Colonel dr. OVIDIU ILIESCU

Tratamentul chirurgical al anomaliilor dento-maxilare grave

EDITURA MILITARĂ

Scanned with OKEN Scanner

Colonel dr. OVIDIU ILIESCU
Doctor în medicină
Medic primar chirurgie maxilo-facială

TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANOMALIILOR DENTO-MAXILARE GRAVE

EDITURA MILITARĂ — 1978

Scanned with OKEN Scanner

Coperta: VICTOR ILIE

Redactor: col. ing. ION MARINESCU
Tehnoredactor: GH. CUCOȘ

Bun de tipar 20.03.1978. Apărut 1978. Tiraj 6.050 exemplare. Hîrtie scris tip. I A de 70 g/m². Format 54/84 × 1600 Coli tipar 11½ + 1 planșa B 251

Tiparul executat sub comanda nr. 1748 la Întreprinderea poligrafică „13 Decembrie 1918" str. Grigore Alexandrescu nr. 89—97 București, Republica Socialistă România

Scanned with OKEN Scanner

PREFAȚA

Este o lucrare binevenită în literatura noastră de stomatologie, fiind fructul unei colaborări creatoare între un serviciu de chirurgie maxilo-facială și o clinică de stomatologie infantilă. Tratamentul anomaliilor dento-maxilare a devenit, cu deosebire în ultimii 30 de ani, o preocupare prioritară în țara noastră, nu numai datorită frecvenței crescute a acestor afecțiuni stomatologice, cît mai ales creșterii standardului de viață al oamenilor muncii, ca o consecință a industrializării patriei noastre în cadrul construirii societății socialiste multilateral dezvoltate. Eficiența limitată a tratamentului ortodontic în anomaliile dento-maxilare grave, cunoscute și sub numele de dizarmonii de bază osoasă, a antrenat chirurgia maxilo-facială la rezolvarea lor prin osteotomii și grefe osoase, după o gamă variată de metode și tehnici care ar putea fi calificate astăzi ca „metode de încercări".

Lucrarea de față s-ar putea include în această etapă de „încercări", dr. Ov. Iliescu înscriindu-se ca un pionier în acest domeniu alături de alți chirurgi maxilo-faciali sau plasticieni din țara noastră cum

Scanned with OKEN Scanner

ar fi : C. Oprișiu, V. Popescu, Gh. Timoșca, P. Firu, C. Burlibașa, Agrippa Ionescu, I. Vasiliu și alții.

În abordarea acestor teme de mare actualitate, dr. Ov. Iliescu dezbate în partea introductivă a lucrării terminologia și clasificarea anomaliilor dento-maxilare, esențiale în stabilirea diagnosticului formei clinice și în conducerea tratamentului celui mai eficient. În acest sens autorul include aproape integral terminologia, clasificarea și metodele de investigație, introduse după multe încercări, de Clinica de Stomatologie Infantilă din București. Este pentru noi o mare satisfacție că limbajul folosit de ortodonți începe să pătrundă și în gîndirea chirurgilor plastici sau maxilo-faciali, că dizarmoniile de bază osoasă prioritar tratate de chirurgi se încadrează ca forme clinice mai grave ale acelorași anomalii dento-maxilare tratate și ortodontic. Abordarea vîrstei la care trebuie efectuat actul chirurgical este de asemenea dezbătut critic de autor, atașîndu-se și aici concepției Clinicii de Stomatologie Infantilă din București, care consideră că poate fi abordată chirurgical orice zonă a maxilarelor ce și-a încheiat procesul de dezvoltare ; cînd anomalia se manifestă printr-un proces de hiperplazie este necesar ca la o vîrstă tînără să se distrugă chirurgical centrul osteogenetic de creștere zonală.

Această concepție nu poate fi aplicată decît de un cunoscător al osteogenezei aparatului dento-maxilar și dr. Ov. Iliescu și-a însușit integral aceste aspecte de cercetare fundamentală, devenind un adept al ortognato-chirurgiei moderne.

Volumul cel mai mare din această lucrare îl ocupă rezultatele obținute de autor în ultimii 10 ani după tratamentul chirurgical a peste 300 bolnavi cu

Scanned with OKEN Scanner

anomalii dento-maxilare grave, din categoria dizarmonii de bază osoasă.

Prognația mandibulară anatomică, piatră de încercare a chirurgilor ortodonți este prezentată în mod critic, optînd mai mult pentru osteotomia verticală a ramurei ascendente a mandibulei după metoda Caldwell-Letterman. În retrognația mandibulară anatomică autorul preferă aceeași osteotomie verticală, tip Caldwell-Letterman la care asociază autotransplantul osos, prelevat din creasta iliacă. În laterognația mandibulară prin exces sau deficit de dezvoltare, autorul folosește o gamă variată de intervenții chirurgicale din care preferă osteotomiile verticale ale ramurei ascendente a mandibulei și osteoplastiile de adițiune. Infragnațiile totale mandibulare sînt rezolvate chirurgical de autor, care preferă și aici osteotomia verticală a ramurei ascendente a mandibulei, în timp ce pentru infragnația parțială anterioară, folosește cu succes osteotomia alveolară tip Kölle asociată cu grefon osos iliac sau mentonier.

Modelarea mentonului, a ramurei orizontale ascendente sau a unghiului mentonului oferă autorului posibilitatea de a asocia în mod creator osteotomiile cu grefele osoase.

Un loc aparte îl ocupă intervențiile chirurgicale în anomaliile alveolare în cele trei direcții ale spațiului: endo, pro-retro — infra — supraalveolii.

Sechelele despicăturilor labio-maxilo-palatine pun dificile probleme de repoziție chirurgicală a bazelor osoase maxilare, asociate cu corectarea plastică a buzelor, narinelor sau profilului alveolar. Aici autorul folosește o gamă variată de intervenții chirurgicale, din care osteotomiile orizontale înalte ale maxilarului superior cu propulsia lui, constituie me-

Scanned with OKEN Scanner

toda preferată. Cu intervențiile pe ambele maxilare se încheie această lucrare valoroasă prin conținut, prin claritatea expunerii, prin folosirea critică a unei bogate bibliografii (183 titluri) și prin expunerea sinceră a rezultatelor, neuitînd să includă și eșecurile pe care le analizează special sub aspectul valorii tehnicii operatorii.

Nu pot decît să felicit pe dr. Ov. Iliescu, ca fost elev al meu și actual colaborator, pentru strădania deosebită depusă în domeniul chirurgiei ortodontice, unde aduce metode și tehnici originale și pentru colaborarea fructuoasă, pe care a început-o încă de acum 10 ani cu Clinica de Stomatologie Infantilă pe care o conduc.

Prof. dr. doc. *P. Firu*
Decanul Facultății de Stomatologie din București,
Laureat al Academiei R. S. România,
Laureat al Academiei Naționale de Medicină din Franța.

Scanned with OKEN Scanner

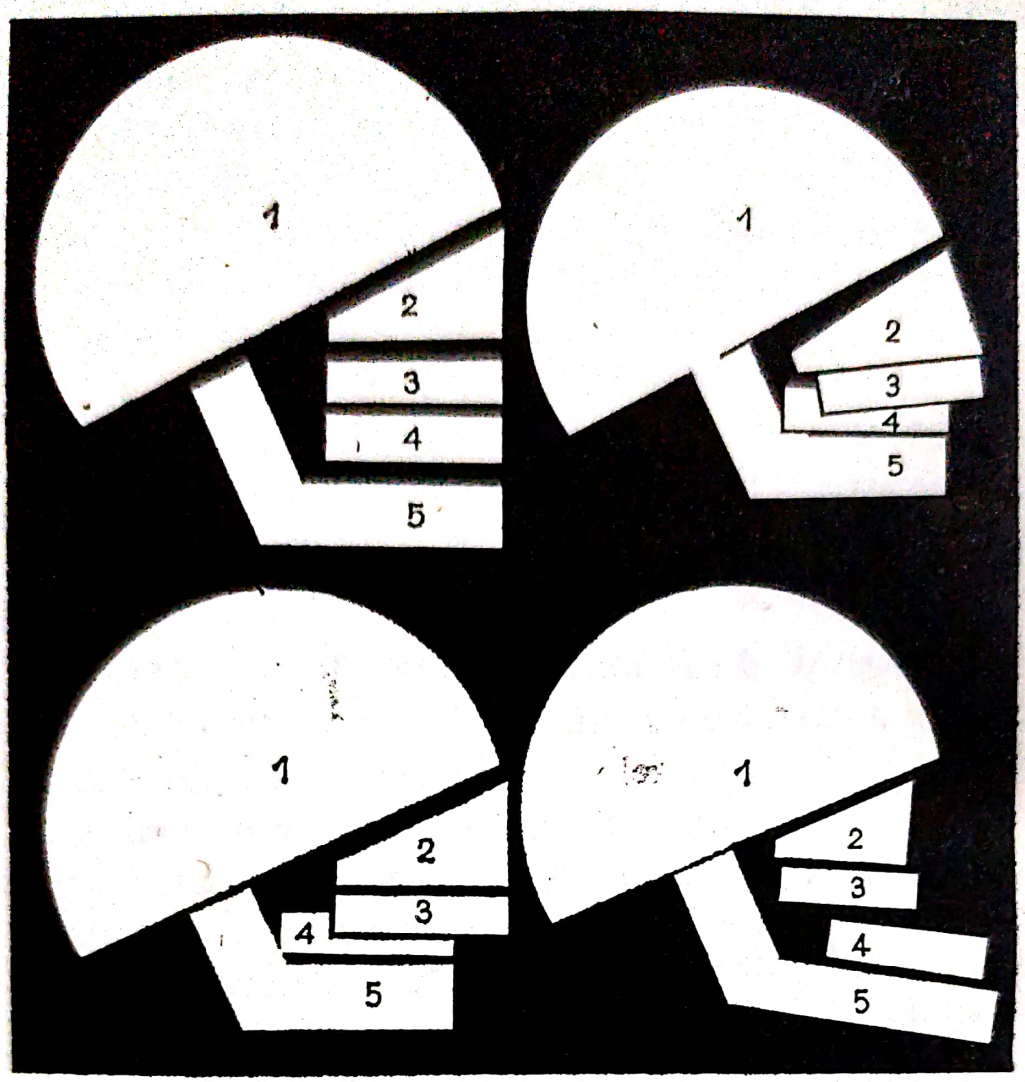
INTRODUCERE

Aparatul dento-maxilar este alcătuit din segmente anatomice cu origine și dezvoltare diferită — baza craniului, bazele maxilarelor, arcadele dento-alveolare, mușchii orofaciali —, care se armonizează și se integrează între ele în scopul îndeplinirii unor funcții comune. Modificarea rapoartelor normale care există între aceste segmente se datorește în majoritatea cazurilor unor tulburări de dezvoltare apărute în cadrul anomaliilor dento-maxilare, în malformațiile congenitale (despicăturile labio-maxilo-palatine), care sînt urmarea unor defecte ale perioadei de organogeneză, precum și în unele sechele post-traumatice sau postinfecțioase (fig.1).

Abaterile de la normal se manifestă prin modificări ale conformației, dimensiunilor și direcției de creștere ale elementelor anatomice menționate, ele putînd fi interesate împreună sau în mod separat și în proporții diferite.

Diagnosticul anomaliilor dento-maxilare se pune pe baza unor examene clinice și paraclinice în cadrul cărora se precizează abaterea de la normal a fiecărui element în parte, precum și a aparatului

Scanned with OKEN Scanner



Elementele anatomice componente ale aparatului dento-maxilar și cîteva tipuri de anomalii : 1 — craniul cu baza sa ; 2 — maxilarul superior ; 3 — arcada alveolo-dentară superioară ; 4 — arcada alveolo-dentară inferioară ; 5 — mandibula.

dento-maxilar în ansamblu. Pentru aprecierea acestor modificări se fac referiri la anumite rapoarte și proporții considerate normale, folosindu-se orientarea elementelor anatomice respective în cele trei planuri spațiale. Normele de referință depind însă de tipul rasial — etnic sau regional — și de concepțiile asupra normalului sau frumosului într-o anumită zonă geografică sau perioadă istorică.

Scanned with OKEN Scanner

Normele cele mai răspîndite în prezent sînt cele cefalometrice ; ele au fost studiate mai mult pe tipul caucazian și, de aceea, sînt mai puțin valabile la alte populații. Pentru acest motiv proalveolia superioară a asiaticilor sau biprotruzia africanilor deși nu corespund normelor eugnatice europene nu pot fi totuși considerate ca disgnații.

Pacienții solicită corecția anomaliei fie în mod mărturisit, fie în mod nemărturisit, din motive fizionomice. Hotărîrea de a se interveni chirurgical trebuie însă luată după ce au fost epuizate posibilitățile terapiei ortodontice și s-a stabilit gravitatea tulburărilor funcționale, intervenția avînd drept scop restabilirea de ansamblu a tuturor funcțiilor aparatului dento-maxilar. Întotdeauna este necesar să se stabilească un diagnostic cît mai cuprinzător ; indicația operatorie va fi foarte judicios elaborată și va include prognosticul morfologic și funcțional final, deoarece, spre deosebire de tratamentele ortodontice care se desfășoară în timp și pot fi dirijate pe parcurs, intervențiile chirurgicale au un caracter acut și ireversibil.

După ce s-a luat hotărîrea de a se interveni chirurgical este necesar să se dea răspunsul la o serie de întrebări de bază ca de exemplu : unde, în cel fel și în ce măsură va trebui să intervenim ? În mod obișnuit se intervine pe segmentul anatomic unde își are sediul anomalia și într-o direcție spațială inversă față de cea în care a acționat factorul dizarmonizant.

Datorită faptului că în prezent există tehnici operatorii bine puse la punct este posibil ca majoritatea componentelor anatomice ale aparatului dento-maxi-

Scanned with OKEN Scanner

lar să fie abordabile chirurgical și mobilizate în scopul restabilirii rapoartelor lor normale.

În cele ce urmază vom înfățișa care sînt metodele de investigație, elementele clinice și de raționament care trebuie să stea la baza diagnosticului, a indicației operatorii, precum și ce pregătiri practice trebuie efectuate în cazul unei intervenții corectoare.

Scanned with OKEN Scanner

1. ELEMENTE DE DIAGNOSTIC ÎN ANOMALIILE DENTO-MAXILARE

Stabilirea diagnosticului, determinarea formei clinice şi a sediului anomaliei se fac pe baza investigaţiilor ortodontice obişnuite : examen clinic, executarea de modele, de fotografii, de teleradiografii, de măsurători antropometrice etc., bineînţeles, cu unele particularităţi izvorîte din necesităţi chirurgicale. Toate cele enumerate presupun familiarizarea chirurgului maxilo-facial cu tehnicile examenului ortodontic sau stabilirea unei colaborări constante a acestuia cu un ortodontist care, la rîndul său, este interesat în procedeele chirurgicale.

1.1. EXAMENUL CLINIC

Examenul clinic al pacientului începe şi sfîrşeşte seria investigaţiilor. Imaginea de ansamblu pe care el o furnizează, întregită de examenele paraclinice, duce la o sinteză reprezentată printr-un diagnostic şi o indicaţie operatorie corectă. Cadrul prezentei lucrări nu permite detailarea acestor examene standard, care de altfel sînt descrise în toate manualele de specialitate, şi de aceea ne vom limita la a sublinia doar unele aspecte specifice.

Simetria şi proporţionalitatea etajelor feţei, profilul, contururile faciale şi relieful părţilor moi, într-un cuvînt fizionomia individului, sînt determinate în cea mai mare

Scanned with OKEN Scanner

parte de infrastructura osoasă a feţei, dar şi de particularităţi proprii părţilor moi, anume de cantitatea, calitatea şi distribuirea lor. Armonizarea elementelor aparatului dento-maxilar prin intervenţiile corectoare duce la o redistribuire şi o modificare a proporţionalităţii părţilor moi. Examenul clinic împreună cu examenele complementare trebuie să prevadă ce modificări vor avea loc în fizionomie şi dacă ele sînt favorabile individului. Aprecierea acestora este uneori dificilă întrucît se face indirect, din modificarea raporturilor osoase. Pacientul este adesea interesat numai în modificarea pozitivă a fizionomiei sale, de aceea ea trebuie stabilită de la început.

Normalizarea raporturilor osoase nu duce întotdeauna la ameliorările fizionomice scontate ; alteori, dimpotrivă, ea poate fi urmată chiar de efecte neaşteptate, care modifică esenţial personalitatea pacientului. Astfel, în prognaţiile mandibulare retrudarea mandibulei produce o înghesuire a părţilor moi în regiunea genio-maseterină conferind pacientului un aspect bucălat, „heruvimic“, de „înger baroc“. Un alt efect îl constituie alungirea buzei superioare, pierderea eversiunii ei şi rotunjirea mai accentuată a buzei inferioare şi a părţilor moi mentoniere. Aceste modificări se pot datora muşchiului „depresor anguli oris“ care are inserţie la comisura bucală şi originea pe marginea bazilară a mandibulei. Prin retrudarea mandibulei se schimbă poziţia originii muşchiului, ceea ce duce la tracţiunea în jos şi înapoi a comisurei bucale. Se produc de asemenea tracţiuni ale muşchiului risorius, ale platismei şi orbicularului buzei. O altă modificare observată de noi în cazul rezecţiilor la nivelul ramurei orizontale a mandibulei şi care apare la persoane cu tegumente hipotone constă în naşterea unui exces tegumentar în regiunea genială inferioară, asemănător cu cel din ptoza facială. În cazul infraalveolodenţiilor şi proalveoliilor superioare trebuie bine estimate raporturile buzei superioare faţă de dinţii frontali. Dacă preoperator buza superioară este insuficientă sau dacă blocul incisivo-canin este proeminent, dinţii frontali apar descoperiţi, fapt care se poate accentua printr-o osteotomie însoţită de bascularea în jos a fragmentului alveolo-dentar (Köle).

Scanned with OKEN Scanner

Aceste modificări parazitare în redistribuirea părţilor moi pot schimba în mod neaşteptat fizionomia individuală ; de aceea este necesară o aprofundare a cunoştinţelor privind echilibrul, distribuirea părţilor moi şi a modificărilor tonusului muşchilor faciali, în funcţie de sediul şi tipul intervenţiilor.

1.2. EXAMENUL FOTOGRAFIC

Pentru a fi obiectiv examenul fotografic trebuie executat în condiţii standard în ceea ce privesc poziţia şi distanţa subiectului, sursa de lumină, expunerea, diafragmul. Capul este poziţionat astfel ca planul Frankfurt să fie orizontal, iar planul medio-sagital, vertical (poziţionarea se poate face cu ajutorul unui cefalostat).

Pe fotografia de faţă se apreciază simetria şi proporţiile etajelor feţei. În acest scop se trasează planul medio-sagital (ce trece prin trichion, nasion, naso-spinalis, stomion, gnation şi ophryon), plan care împarte faţa în două părţi egale. Dacă se adaugă şi planuri orizontale prin trichion, ophryon, naso-spinalis şi gnation, se obţine o împărţire a feţei în 3 etaje. Cînd faţa este dezvoltată simetric aceste planuri sînt paralele, iar în caz de asimetrie, ele diverg.

Analiza fotografică de profil este mai importantă decît cea de faţă întrucît pune în evidenţă anomaliile în plan sagital, care sînt mult mai frecvente. În acest scop se trasează cunoscuta orizontală de la Frankfurt ce se intersectează cu două planuri verticale : planul naso-frontal (Dreyfuss) şi planul orbito-frontal (Simon) (fig. 1.1). Între cele două planuri verticale se situează cîmpul de profil. Acest cîmp se împarte în trei zone egale, prin paralele la cele două planuri : în treimea anterioară a cîmpului se află buza superioară, în treimea medie — pogonionul, iar în treimea posterioară — şanţul labio-mentonier. În raport cu profilul normal stabilit prin aceste repere se disting următoarele variante : prognaţie mandibulară,

Scanned with OKEN Scanner

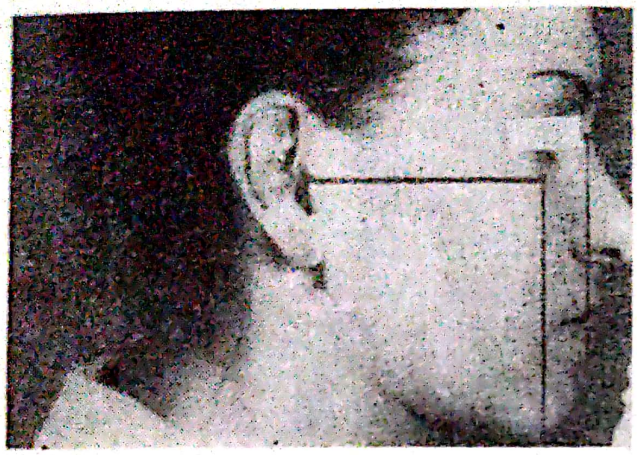


Fig. 1.1. Prelucrarea fotografiei de profil a capului. Relaţiile Simon, Dreyfus şi Schwarz.

retrognaţie mandibulară, prognaţie maxilară, retrognaţie maxilară, prognaţie bimaxilară, retrognaţie bimaxilară, procheilie sau retrocheilie. Fiecare din acestea sînt deviaţii evidente. Există însă şi unele variaţiuni mai mici, care nu contravin flagrant simţului nostru estetic. De exemplu, nasul poate fi mai mult sau mai puţin proeminent faţă de verticala naso-frontală, iar poziţia bărbiei poate să aibă şi ea mici variaţiuni.

Trasarea planului naso-frontal din punctul nasion (punctul cel mai adînc de la rădăcina nasului) a ridicat obiecţiuni, întrucît adîncimea sa poate fi variabilă fără a influenţa negativ esteticul. (De exemplu, folosind acest reper Greta Garbo apare prognată) (fig. 1.2.). De aceea unii autori recomandă să se folosească punctul ophryon situat la tangenta arcadelor sprîncenoase. Bine cunoscuta regulă a proporţionalităţii etajelor prezintă şi ea limite de deviaţie. Ne interesează în special dacă etajul infe-

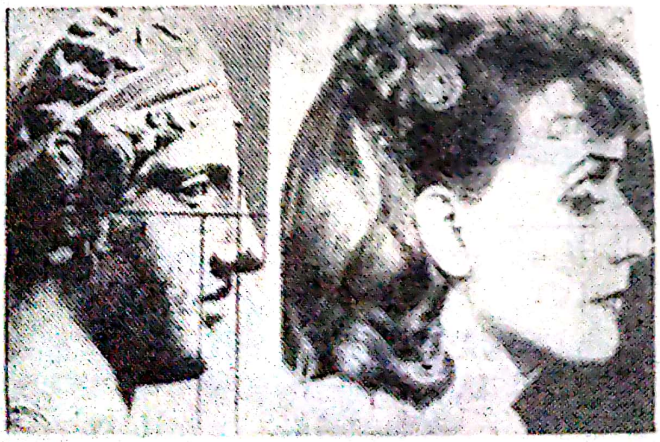


Fig. 1.2. Trasarea planului nazo-frontal din punctul nazion poate duce la interpretări eronate în cazul cînd acesta este situat prea posterior. (Greta Garbo apare prognată)

Scanned with OKEN Scanner

rior al feţei este prea mic sau prea înalt. Dealtfel, nici cele două jumătăţi ale feţei nu sînt absolut simetrice.

O regulă simplă afirmă (Trauner) că orice deviaţie în forma externă a feţei — indiferent de cauzele ei — se reflectă la nivelul buzelor şi mentonului. Uneori, tratamentele ortodontice cele mai pedante, care realiniază dinţii şi stabilesc o ocluzie impecabilă, satisfăcînd pe cel mai exigent ortodontist, nu duc la ameliorări fizionomice evidente, întrucît s-a acţionat numai pe arcadele dento-alveolare.

În afara limitelor de interpretare, fotografia are şi unele limite tehnice : ea reprezintă doar 1/4 sau 1/5 din mărimea naturală a figurii, iar o poziţionare incorectă a capului poate duce la erori mari.

1.3. TELERADIOGRAFIA

În 1922 Carrea a propus o metodă nouă de radiografie pe care Broadbent şi Brodie (1931) au perfecţionat-o, stabilind o tehnică cu ajutorul căreia se poate obţine imaginea de profil a craniului şi a părţilor moi în forma şi dimensiunile lor reale. Dacă sînt respectate anumite reguli tehnice radiografiile aceluiaşi subiect executate la intervale de timp diferite, pun în evidenţă prin simpla suprapunere evoluţia anomaliilor. Teleradiografia permite în plus aprecierea raporturilor dintre elementele constitutive ale aparatului dento-maxilar, oferind date asupra :

— raporturilor dinţilor între ei şi a axelor acestora faţă de alveole şi maxilare ;
— raporturilor proceselor alveolare între ele şi faţă de bazele maxilare ;
— raporturilor maxilarelor între ele şi faţă de baza craniului ;
— raporturilor părţilor moi faţă de scheletul subiacent.

Scanned with OKEN Scanner

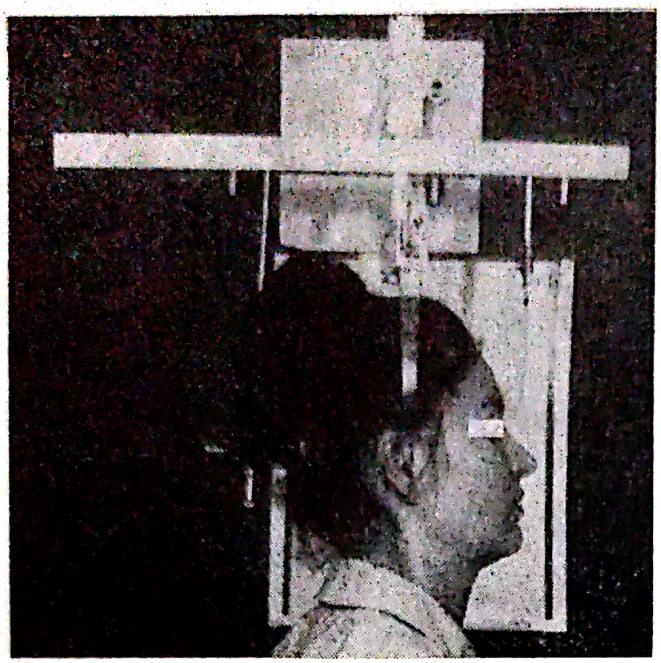


Fig. 1.3. Cefalostat de construcție proprie.

Teleradiografia reprezintă astăzi unul din mijloacele obiective pentru precizarea diagnosticului unei anomalii contribuind la stabilirea sediului, a direcţiei şi a gradului de dezvoltare a acesteia, ceea ce orientează corecţia ei.

Tehnica efectuării teleradiografiei presupune respectarea unor condiţii standard. De pildă, pacientul este aşezat la o distanţă de 4 metri de tubul catodic, pentru că fasciculul de radiaţii devine paralel şi nu mai deformează imaginea osoasă. Capul este menţinut cu un cefalostat într-o poziţie care face ca planul Frankfurt să fie orizontal, iar cel medio-sagital, vertical (fig. 1.3). Regimul de expunere se determină prin cîteva tatonări, astfel ca pe lîngă imaginea scheletică să apară şi conturul părţilor moi. Cefalostatul facilitează mult execuţia teleradiografiei, dar nu este absolut indispensabil. Unii autori (Moores, Khouw) preferă „poziţia naturală a capului“ — subiectul aflîndu-se în poziţie şezîndă neforţată cu axa vizuală la infinit —, care se pare că asigură o orizontalitate mai constantă decît cea a planului Frankfurt şi a planului *SN*.

De la introducerea în practică a teleradiografiei şi pînă în prezent au fost descrise o serie de repere şi de planuri de referinţă, s-au conceput diferite măsurători,

Scanned with OKEN Scanner

astfel că astăzi există peste o sută (Rakosi) de metode de analiză a ei. Cele mai folosite sînt măsurătorile angulare exprimate în grade și în mică măsură cele lineare. Majoritatea reperelor sînt derivate din reperele antropologice, dar sensul atribuit lor a suferit uneori modificări care au generat confuzii. Iată cele mai folosite repere și definiția lor cea mai acceptată (Firu, Fieux) :

— Naison *(N)* : punctul cel mai anterior al suturii nazo-frontale ;
— Spina nazală anterioară *(NS, SNA, ANS)* : vîrful spinei nazale anterioare ;
— Punctul *A (A)* : porțiunea cea mai înfundată a concavității procesului alveolar superior (Downs) ;
— Incizale superior *(I)* : punctul cel mai anterior al incisivului superior ;
— Prostion *(Pr)* : punctul cel mai anterior al procesului alveolar la nivelul incisivilor superiori ;
— Incizale inferior *(i)* : punctul cel mai anterior al incisivului inferior ;
— Punctul *B* : punctul cel mai profund al concavității procesului alveolar inferior ;
— Infradentale *(id)* : omologul prostionului pe arcada inferioară ;
— Pogonion *(Pg)* : punctul cel mai anterior al proeminenței montoniere ;
— Gnation *(Gn)* : punctul cel mai inferior de pe conturul mentonului ;
— Gonion *(Go)* : punctul cel mai posterior și mai inferior de pe unghiul mandibulei ;
— Orbitale *(Or)* : punctul cel mai inferior de pe marginea inferioară a orbitei ;
— Porion *(Po)* : punctul situat pe marginea superioară a conductului auditiv, la mijlocul ei ;
— Spina nazală posterioară *(NSP)* : punctul situat la limita palatului dur și moale ;
— Sella *(S)* : centrul șeii turcești situat în mijlocul diametrului maxim dintre tuberculul anterior al

Scanned with OKEN Scanner

șeii și punctul cel mai posterior al lamei patrulatere.
— Condilion *(Kdl)*: intersecția tangentelor la fața superioară și posterioară a condilului.

Aceste puncte se înscriu pe radiografii sau pe copii trasate pe hîrtie transparentă și se unesc între ele formînd linii drepte sau oblice care se întretaie sub diferite unghiuri. Planurile orizontale cele mai utilizate sînt următoarele :

— Planul nasion-sella *(SN)*: unește nasionul cu centrul șeii turcești ;
— Planul orizontal Frankfurt *(F)*: unește porionul *(Po)* cu orbitale *(Or)* ;
— Planul bispinos : unește cele două spine nazale ;
— Planul bazal mandibular *(M)*: trece prin gonion *(Go)* și gnation *(Gn)* ;
— Planul ocluzal : unește cuspidul mezio-vestibular al molarului de 6 ani inferior cu un punct situat la 2 mm sub marginea incizală a incisivului central inferior.

Planurile verticale mai întrebuințate sînt următoarele :

— Linia nasion-punct *A* ;
— Linia nasion-punct *B* ;
— Axa *Y (S — Gn)* : unește sella *(S)* cu gnationul *(Gn)* ;
— Axele dentare.

Determinarea raporturilor dintre baza craniului, maxilare și arcadele alveolo-dentare se face prin stabilirea unor valori angulare, măsurători și construcții geometrice care sînt comparate cu o schemă facială standard. În determinările noastre ne-am folosit în majoritatea cazurilor de metodologia Clinicii de Stomatologie Infantilă din București (Firu) (fig. 1.4).

Astfel :

— Pentru aprecierea poziției maxilarului superior față de baza craniului se folosesc unghiurile următoare :

Scanned with OKEN Scanner

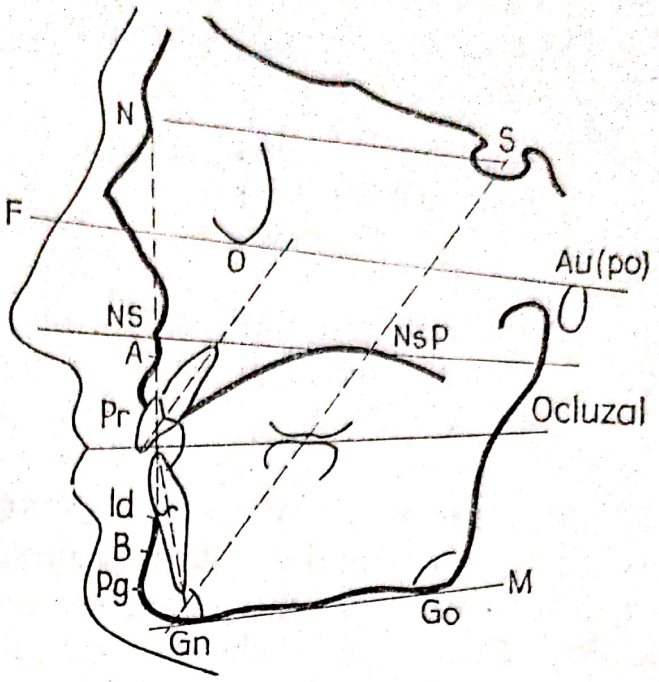


Fig. 1.4. Reperele şi planurile folosite în interpretarea teleradiografiilor de Clinica de stomatologie infantilă din Bucureşti.

$$\sphericalangle SNA = 85° \pm 5°;$$
$$\sphericalangle SNA - \sphericalangle SNB = 2° - 4°;$$
$$\sphericalangle NAPg = 170° \pm 10°.$$

Creşterea unghiului *SNA—SNB* peste 4° poate fi datorată unei prognaţii superioare sau unei retrognaţii inferioare. În scopul stabilirii diagnosticului esenţial se calculează unghiurile *SNA* sau *NAPg*.

— Pentru aprecierea poziţiei mandibulei faţă de baza craniului se utilizează unghiurile :

$\sphericalangle$ *SGn—F* (axa Y) $= 60° \pm 5°$. (Dreapta *SGn* indică direcţia de creştere a masivului maxilar. Ea trece prin molarii de 6 ani inferiori);

$\sphericalangle SNGn = 62 \pm 5°$;

$NNSPg = 170° \pm 10°$ (relaţia exprimă de fapt profilul facial).

Modificarea acestor unghiuri evidenţiază proiecţia înainte sau înapoi a mandibulei în raport cu baza craniului.

— Pentru aprecierea profilului alveolar se folosesc următoarele unghiuri :

$\sphericalangle$ $Pr.A - F = 110° \pm 5°$;

$\sphericalangle$ $id.B - M = 80° \pm 5°$.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru determinarea axelor incisivilor centrali se utilizează unghiurile :

$\sphericalangle$ IF = 105° — 107° ;
$\sphericalangle$ IM = 90° ± 5° ;
$\sphericalangle$ Ii = 130° — 150°.

Aprecierea anomaliilor în plan vertical se face prin determinarea înălțimii etajelor feței și se exprimă proporțional sau în mm, astfel : înălțimea etajului mijlociu este reprezentată de *N—NS*, cea a etajului inferior de *NS—Gn*, iar a întregii fețe de *N—Gn*. O altă relație — tot în plan în vertical — care trebuie avută în vedere este raportul dintre planul bazal mandibular *(M)* și baza craniului. Dacă planul bazal mandibular este tangent la scuama occipitalului sau trece sub ea se consideră că dezvoltarea este normală. Cînd planul bazal mandibular trece în interiorul cavității craniene sau mult sub scuama temporalului este vorba de o infra sau supragnație mandibulară.

Tulburarea de dezvoltare a regiunii angulare mandibulare este apreciată după valoarea unghiului gonion ($\sphericalangle$ Go = 110° — 120°). La aprecierea comparativă a dezvoltării ramurii ascendente și orizontale a mandibulei se iau în considerare următoarele relații : *Or—Go* = *Or—Gn* și *Go—Gn* = *Go—Kdl*.

Determinările descrise mai sus au fost folosite în special la copii. Pentru a verifica veridicitatea lor și la adulți am executat măsurători pe teleradiografiile a treizeci de tineri adulți (20—22 ani) proveniți din regiuni diferite ale țării și care prezentau rapoarte eugnate. Valorile obținute au corespuns celor indicate mai sus (fig. 1.5).

Dintre numeroasele analize ale teleradiografiei mai citățm : schema facială a lui Downs, construcția Ballard, traseul Coutand, traseul Margolis, construcția Schwarz, semeiologia lui Cauhépé. Menționăm că aceste construcții pot fi utilizate comparativ, în cazurile cînd datele obținute de analiza pe care o întrebuințăm curent nu sînt concludente.

Scanned with OKEN Scanner

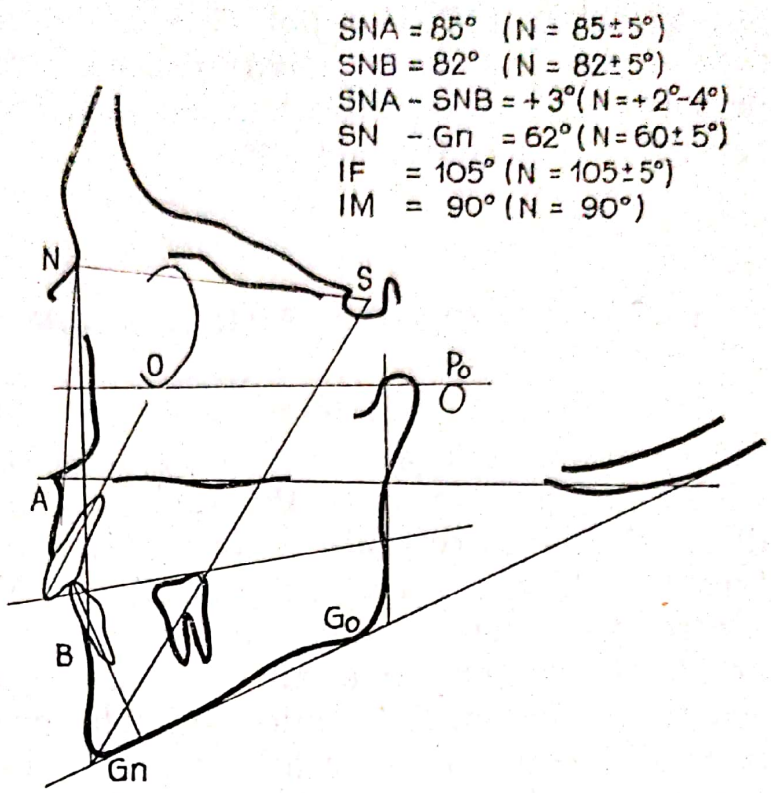


Fig. 1.5. Decalc teleradiografic la un adult tînăr cu dezvoltare eugnată (conform studiului nostru valorile măsurătorilor la adulţi corespund cu cele folosite la copii)

Teleradiografia de profil oferă relaţii numai în plan sagital şi vertical, de aceea, în ultimul timp, pentru obţinerea unei imagini asupra modificărilor în plan transversal, a fost introdusă teleradiografia într-o poziţie Hirtz modificată (Bouvet).

Desigur că teleradiografia poate pune la dispoziţie numeroase date obiective asupra structurilor osoase craniene ; ea are totuşi anumite limite. Însuşi poziţionarea capului după orizontala Frankfurt este pusă sub semnul întrebării ; de aceea, aşa cum s-a mai arătat, unii autori o execută în poziţia naturală. Pe teleradiografiile obţinute în acest fel se trasează o orizontală care înlocuieşte planul Frankfurt şi este perpendiculară pe verticala determinată pe radiografie de imaginea unui fir cu plumb. Variaţiile de ordin biologic cauzează de asemenea mari erori, astfel şeaua turcească poate fi situată anormal de jos : în acest caz trebuie executată corecţia tuturor unghiurilor. În general este acceptat faptul că planul bazal *NS* este cel mai constant, creşterea lui încheindu-se la 6 ani ; totuşi unii autori (De Coster) propun alte planuri bazale craniene. Rezultatele măsurătorilor se raportează la norme

Scanned with OKEN Scanner

sau valori medii care pot fi însă influențate de factori cum sînt : vîrstă, sexul, hereditatea, tipul etnic. În interpretarea teleradiografiei trebuie deci să se țină seama de rezervele formulate mai sus.

1.4. STUDIUL MODELELOR

Prin studiul modelelor se obțin date asupra a două din componentele aparatului dento-maxilar : arcadele alveolare și cele dentare. Pe modele putem aprecia forma, dimensiunile și relațiile reale dintre arcadele alveolo-dentare în cele trei direcții ale spațiului. Modelele obișnuite, a căror bază este turnată paralel cu planul de ocluzie sînt nefolositoare pentru analizele noastre, de aceea este necesară confecționarea unor modele gnatostatice a căror baze sînt orientate paralel cu planurile de referință craniene. Pe ele se poate aprecia dacă ocluzia este modificată în plan sagital în sensul unei mezializări sau distalizări la una din grupele de dinți sau la toți dinții. În cazul ocluziei distalizate ia naștere la nivelul incisivilor o inocluzie sagitală ce se poate măsura în mm, iar în situația de ocluzie mezializată dinții frontali sînt în ocluzie inversă care și ea se poate asocia cu inocluzia sagitală.

În plan transversal dinții superiori depășesc în afară pe cei inferiori, dar în mod patologic raporturile lor pot fi inversate total sau parțial la nivelul dinților frontali sau la al celor laterali, prezentîndu-se sub forme clinice de ocluzii inverse frontale, laterale sau chiar totale.

În plan vertical dinții superiori acoperă pe cei inferiori. Ocluzia adîncă sau supraocluzia se caracterizează prin faptul că fața vestibulară a dinților frontali inferiori este acoperită mai mult de 1/3 de către cei superiori. Invers, dacă marginile incizale sau fețele triturante nu vin în contact este vorba de ocluzie deschisă, infraocluzie, sau inocluzie verticală.

Putem conchide că analiza modelelor reflectă realitatea arcadelor alveolo-dentare și constituie un element valoros în stabilirea diagnosticului și orientarea terapeuticii.

Scanned with OKEN Scanner

1.5. DIAGNOSTICUL ANOMALIILOR DENTO-MAXILARE. CLASIFICARE, TERMINOLOGIE

Pentru stabilirea diagnosticului în anomaliile dento-maxilare este necesar ca formele lor clinice să fie astfel grupate încît să permită o sinteză a diferitelor simptome. Un diagnostic complet trebuie să fie anatomo-clinic, topografic şi să conţină elemente de orientare a terapeuticii chirurgicale.

Fără a ne lăsa antrenaţi în controversele privind clasificarea şi terminologia anomaliilor dento-maxilare credem că este totuşi necesar să stabilim unele puncte de vedere în legătură cu tema noastră. Odată cu interpretarea datelor obţinute prin examenul clinic şi a examenelor complementare specialistul parcurge în mod necesar un proces de sinteză care duce la stabilirea *diagnosticului chirurgical* al anomaliei. Această noţiune ar putea stîrni nedumerire dacă experienţa a numeroşi şi reputaţi chirurgi maxilo-faciali nu ar fi arătat că s-a simţit nevoia unor terminologii, clasificări şi diagnostice care deşi derivă din cele ortodontice corespund în mai mare măsură scopurilor chirurgicale. Reichenbach în manualul său de ortodonţie clasifică anomaliile pe sindroame, dar cînd publică monografia *Chirurgische Kieferorthopädie* (în 1966 şi în 1970) foloseşte o clasificare „sui-generis" pentru uz chirurgical : „modificări de formă şi de poziţie ale mandibulei care au ca simptom principal ocluzia inversă", „modificări de formă şi de poziţie ale mandibulei care au ca simptom principal latero-deviaţia", „modificări de formă şi de poziţie ale maxilarelor care au ca simptom principal ocluzia deschisă" etc.

Reputatul chirurg Trauner publică în 1968 un manual de ortodonţie *Leitfaden der praktischen Kieferorthopädie* în care foloseşte clasificarea pe sindroame ; cînd ajunge însă la capitolul de chirurgie ortodontică el clasifică anomaliile ocluzionist. Este interesant de reţinut şi modul de clasificare a lui Schmuth, ortodontist al şcolii din Bonn şi adept al clasificării pe sindroame, care în *Chirurgische*

Scanned with OKEN Scanner

Eingriffe im Rahmen der Gebissaregelung utilizează o clasificare după direcția spațială a anomaliei : „tulburări de dezvoltare în plan sagital", „tulburări de dezvoltare în plan vertical" etc. Ginestet și Mervilie (1966), care s-au dedicat mult problemelor de tratament chirurgical al anomaliilor, se referă doar la : tratamentul chirurgical al prognației mandibulare, al laterognației, infragnației etc., fără să folosească o clasificare în afară de această enumerare. În mod asemănător Thoma în *Oral Surgery* (1969) descrie doar tehnicile operatorii care se folosesc în prognatism, pseudoprognatism, apertognație, asimetrie și ocluzie inversă.

Am insistat asupra celor expuse mai sus pentru a sublinia faptul că problema clasificării și terminologiei anomaliilor, mult discutată și controversată de ortodontiști, devine mai complicată cînd acestea sînt abordate din punct de vedere chirurgical. Uneori autori aparținînd la școli ortodontice diferite abandonează propria clasificare sau terminologie, adoptînd sau adaptînd noi clasificări pentru uzul chirurgical.

Ținînd seama de dezvoltarea pe care chirurgia anomaliilor maxilarelor a cunoscut-o în ultima perioadă, de apariția a numeroase tehnici și metode care permit abordarea tuturor segmentelor aparatului dento-maxilar, considerăm că diagnosticul trebuie să se refere la elementul anatomic afectat (sediul leziunii), la direcția spațială în care s-a dezvoltat anomalia și la dimensiunile (gravitatea) ei. În ceea ce privește terminologia, pentru scopurile noastre cea mai adecvată pare a fi cea a *F.D.I.* Această terminologie este folosită și de clinica de Stomatologie infantilă din București care ia drept criteriu poziția maxilarelor și a arcadelor alveolo-dentare față de cele trei planuri de orientare. La formularea diagnosticului se folosește un prefix (*pro, retro, endo* etc.) care precizează sensul deformației, un radical ce definește sediul (*gnație, alveolie, dență* etc.) și un calificativ care indică caracterul particular al deformației (*totală, parțială* etc.).

Scanned with OKEN Scanner

2. INDICAȚIA OPERATORIE ÎN ANOMALIILE DENTO-MAXILARE

Examenele care se fac pentru fixarea diagnosticului stau și la baza stabilirii indicației operatorii, a momentului intervenției chirurgicale corectoare, și a prognosticului morfofuncțional al ei. Totodată sînt necesare o serie de acte pregătitoare care în literatura de specialitate sînt definite ca planificarea intervenției. În cele ce urmează vom descrie mai în amănunt etapele enunțate mai sus.

2.1. INDICAȚIILE TRATAMENTULUI CHIRURGICAL

Indicațiile funcționale — masticatorii, fizionomice și fonetice — ocupă desigur primul loc. Restabilirea pe cale operatorie a unor rapoarte intermaxilare, interalveolare și interdentare, apropiate de normal trebuie să aibă drept scop restabilirea funcțiilor perturbate. Criteriul principal al hotărîrii de a se interveni chirurgical îl constituie gradul de alterare al acestor funcții, deci gravitatea anomaliei și posibilitatea de a le ameliora prin intervenția chirurgicală. Funcțiile aparatului dento-maxilar pot fi interesate în măsură diferită, dar pentru pacient de multe ori tulburările fizionomice sînt mai importante decît cele masticatorii sau fonetice. Specialistul trebuie să aibă însă în

Scanned with OKEN Scanner

vedere restabilirea ansamblului funcţiilor aparatului dento-maxilar.

Indicaţiile sociale constituie un factor de care trebuie să se ţină tot mai mult seama în contextul vieţii moderne. Funcţia masticatorie alterată, o fizionomie dezagreabilă sau unele defecţiuni de vorbire pot fi impedimente serioase în dezvoltarea social-profesională a pacientului. De exemplu, tulburările masticatorii grave fac ca activitatea sa să depindă de căminul familial, iar înfăţişarea dezagreabilă sau defectele de vorbire pot interzice anumite profesiuni.

Indicaţiile de ordin psihic, mai frecvente la femei, ţin de răsunetul pe care îl are afecţiunea asupra psihicului pacientului. Alterările psihice sînt reversibile dacă tratamentul este instituit precoce. Întrucît intervenţiile corectoare implică anumite riscuri şi servituţi, unii chirurgi nu operează fără avizul psihiatrului. De regulă, indicaţia de a se corecta o anomalie pe cale chirurgicală presupune epuizarea posibilităţilor tratamentului conservator-ortopedic şi anume :

— există decalaje mari ale bazelor maxilarelor care nu pot fi armonizate prin procedee ortodontice, întrucît acestea acţionează în mod obişnuit asupra arcadelor dento-alveolare ;

— pacientul se prezintă tîrziu la tratament, după ce creşterea maxilarelor a încetat şi mijloacele ortodontice nu mai au efect ;

— tratamentul ortodontic ar dura mai multă vreme, cu rezultat îndoielnic, în timp ce intervenţia chirurgicală duce la corecţia sigură şi rapidă.

2.2. VÎRSTA OPTIMĂ PENTRU EFECTUAREA INTERVENŢIILOR CORECTOARE

În legătură cu corecţia chirurgicală a anomaliilor se pot avea în vedere două limite de vîrstă : una superioară şi alta inferioară (Toman). Limita superioară de vîrstă

Scanned with OKEN Scanner

este mai dificil de precizat, ea putînd fi extinsă pînă în deceniul al cincilea sau al şaselea de viaţă. Aceste situaţii sînt legate mai ales de dificultăţi în restaurarea protetică, asemenea intervenţii fiind practicate încă de Kosteska, iar autori moderni reputaţi ca Popescu Valerian şi Reichenbach confirmă utilitatea lor.

În ceea ce priveşte limita inferioară de vîrstă pînă nu de mult lucrurile păreau bine stabilite. Se considera că cea mai potrivită vîrstă pentru intervenţiile corectoare este între 18 şi 21 de ani cînd creşterea somatică generală s-a încheiat. (Ginestet, Peri, Vaillant). Dar unii chirurgi au abandonat această regulă coborînd limita inferioară de vîrstă pînă la 12—14 ani sau chiar pînă la 8 ani ; ei justifică atitudinea respectivă prin faptul că intervenţiile precoce facilitează tratamentul ortodontic, iar psihicul pacientului este mult menajat. Opinia menţionată este împărtăşită nu numai de chirurgi, ci şi de ortodontişti ca Biedermann (1967) care afirmă că contraindicaţiile legate de vîrsta pacienţilor sînt doar un mit nejustificat, deoarece recidivele se datorează mai degrabă unor tehnici operatorii neadecvate, decît continuării creşterii osoase.

Sîntem de părere că vîrsta optimă pentru intervenţie nu trebuie privită în mod simplist, ca un canon, ci în mod diferenţiat, în funcţie de tipul anomaliei şi de cel al intervenţiei. Argumente în favoarea atitudinii de diferenţiere o aduc şi studiile asupra creşterii şi dezvoltării craniului şi maxilarelor. Astfel, anumite centre osteogenetice reprezentate de sincondroze şi suturi pot să-şi înceteze activitatea precoce sau dimpotrivă să-şi continuie activitatea după perioade cînd ele ar trebui să fie inactive (de exemplu, sutura incisivo-canină, sutura medio-palatină). Aceste constatări indică posibilitatea intervenţiilor la copii în scopul inhibării unor centre osteogenetice hiperfuncţionale sau dimpotrivă a reactivării prin osteotomii a unor suturi blocate (Firu). În cadrul capitolelor privind diferitele tipuri de anomalii vom reveni asupra analizei vîrstei optime pentru intervenţie.

Scanned with OKEN Scanner

2.3. PLANIFICAREA INTERVENȚIEI

Prin planificarea intervenției se înțelege o serie de procedee practice prin care se stabilesc oportunitatea intervenției, sediul ei, amplitudinea și sensul corecției, traseul osteotomiei, cantitatea de os care trebuie rezecat sau adăugat, tratamentele ortodontice sau protetice adjuvante, tipul de imobilizare etc.

2.3.1. PLANIFICAREA INTERVENȚIEI CU AJUTORUL MODELELOR DE GHIPS

Cea mai veche și cea mai simplă metodă de planificare a intervenției se face pe modele de ghips. Ele pot fi întrebuințate ca atare sau montate în articulatoare.

a) *Planificarea intervențiilor pe modele fără montare în articulator.* Angle (1903) a fost primul autor care a insistat asupra necesității planificării intervenției, dînd indicații practice chirurgului Blair asupra fragmentului osos care trebuia rezecat în cazul unei prognații mandibulare. Metoda lui necesită două perechi de modele : pe unul din ele se execută intervenția și anume se rezecă din modelul inferior, în zona premolară, atît cît este necesar pentru ca fragmentul frontal să fie retrudat în ocluzie corectă. Prin reașezarea lui în poziția inițială se obțin dimensiunile și forma fragmentului osos care trebuie rezecat, confecționîndu-se un șablon metalic care va fi folosit în timpul operației (fig. 2.1.).

Pichler (1919) utilizează aceeași metodă, dar solidarizează la modelul inferior corpul unei mandibule de dimensiuni adecvate. Osteotomia se deosebește de cea recomandată de Angle prin faptul că nu este rectilinie, ci formează o treaptă la nivelul bazilarei pentru a asigura un contact osos mai întins și a preveni recidiva.

Henschen și Schwarz (1929) confecționează un model al întregii mandibule cu ajutorul unor măsurători cefalometrice. Metoda este destul de complicată întrucît la lingurile de amprentă sînt sudate sîrme care ies din cavitatea bucală și marchează cu grafit mentonul și gonionul

Scanned with OKEN Scanner

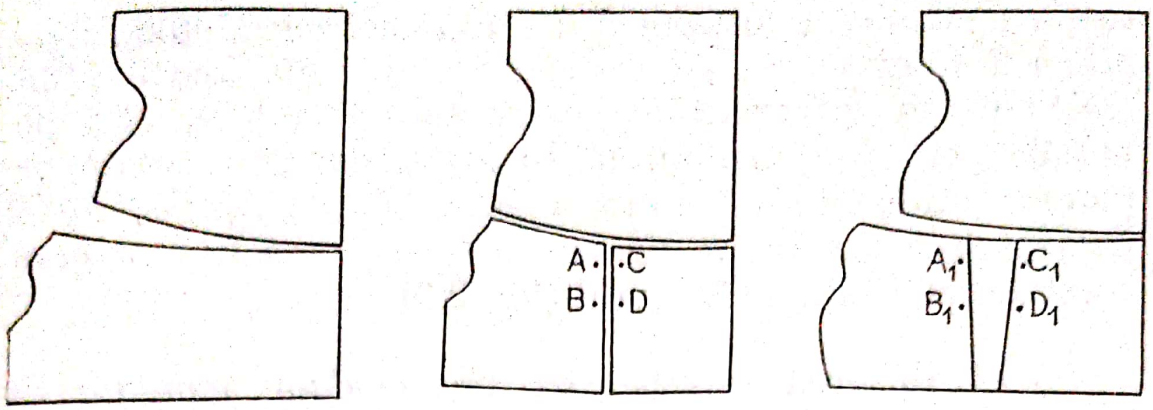


Fig. 2.1. Planificarea intervenţiei corectoare pe modele de ghips în caz de prognaţie mandibulară (schematic după Angle)

pe o bărbiţă confecţionată anterior. După secţionarea modelului şi reducerea în ocluzie corectă, fragmentul anterior este readus în poziţia iniţială, iar în spaţiul rezultat se toarnă ghips, obţinîndu-se un şablon operatoriu.

Trebuie menţionat că metodele descrise mai sus sînt utile în cazurile cînd se intervine pe ramura orizontală a mandibulei. În intervenţiile pe ramura ascendentă o metodă simplă o constituie trasarea unui reper sub formă de linie verticală, la nivelul molarilor, pe ambele modele aflate în ocluzie reală. (Kazanjian 1932). Apoi modelul inferior este deplasat pînă se obţine corecţia ocluzală şi se măsoară distanţa dintre reperul (fig. 2.2.) superior şi inferior, aceasta reprezentînd corecţia necesară.

Dacă la început intervenţiile chirurgicale aveau drept scop armonizarea decalajelor mari ale bazelor maxilare treptat au fost dezvoltate tehnici operatorii şi pentru co-

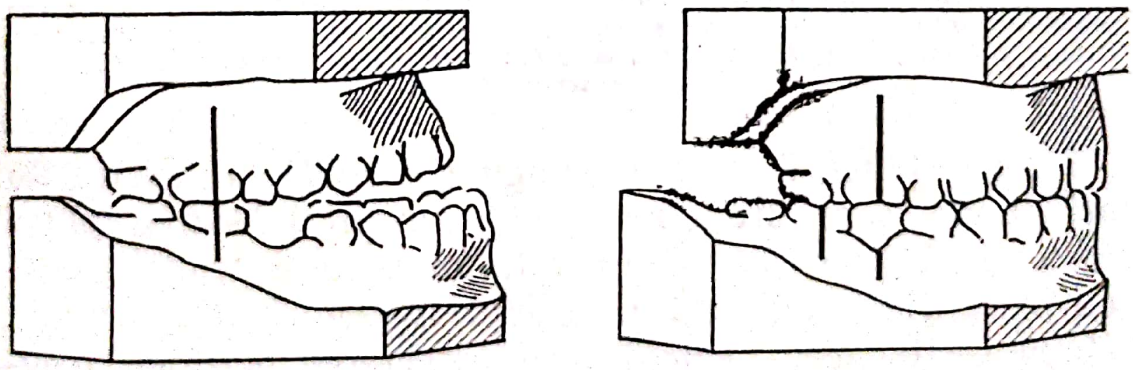
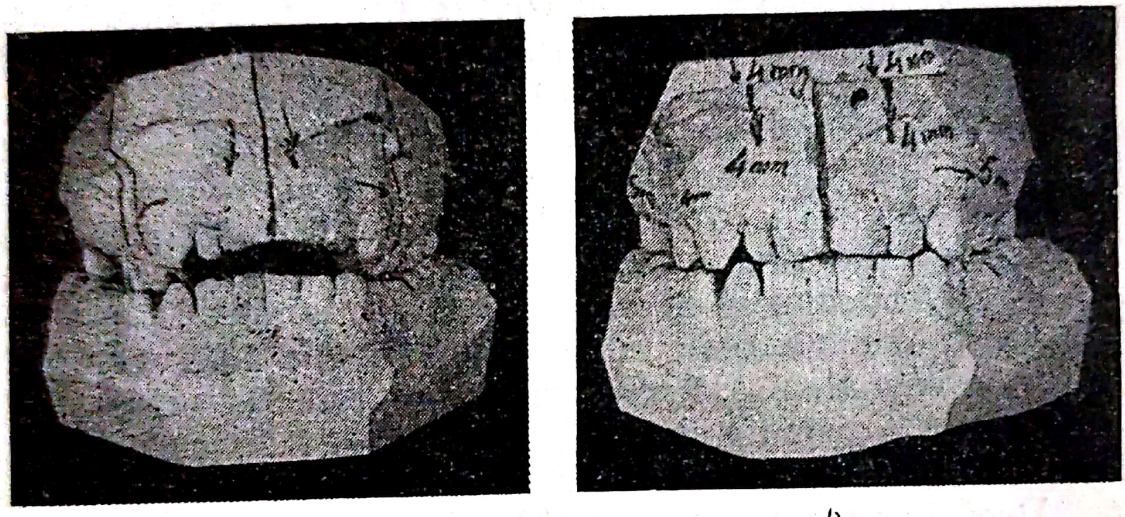


Fig. 2.2. Planificarea intervenţiei corectoare pe modele de ghips în caz de prognaţie mandibulară după Kazanjian

Scanned with OKEN Scanner

recția anomaliilor arcadelor dento-alveolare. Metoda planificării intervenției pe modele s-a dovedit foarte utilă mai ales în intervențiile segmentare-alveolare, atît pe maxilar, cît și pe mandibulă. În acest scop se trasează pe modele liniile de osteotomie, sensurile (săgeți) și distanțele deplasării fragmentelor de model (mm), pînă la obținerea corecției ce trebuie efectuată (fig. 2.3).

b) *Planificarea intervenției pe modele montate în articulator*. Montarea modelelor în articulator facilitează manevrele de corecție, deoarece se pot reproduce în orice moment relațiile ocluzale inițiale, mai ales în situația fragmentării modelelor.



a *b*

Fig. 2.3. Planificarea intervenției corectoare prin secționarea modelelor de ghips, simulîndu-se osteotomiile și înscriindu-se sensurile și distanțele de deplasare a fragmentelor :

a — proalveolie superioară asociată cu inocluzie verticală și îngustarea arcadei frontale ; *b* — corecție ocluzală obținută prin rezecție triunghiulară a alveolelor 15, 25, despicarea mediosagitală și bascularea în jos și înapoi a fragmentelor.

Ernst (1934), Barrow și Dingmann (1950) utilizează un articulator care are fixat pe postamentul său o placă metalică. Fixarea modelului inferior se face printr-o bordură de ghips aplicată pe soclul modelului bine izolat. După secționarea modelului și corectarea ocluziei, fragmentele sînt readuse în poziția inițială, ușor de restabilit datorită bordurii (fig. 2.4). Se măsoară dimensiunile și

Scanned with OKEN Scanner

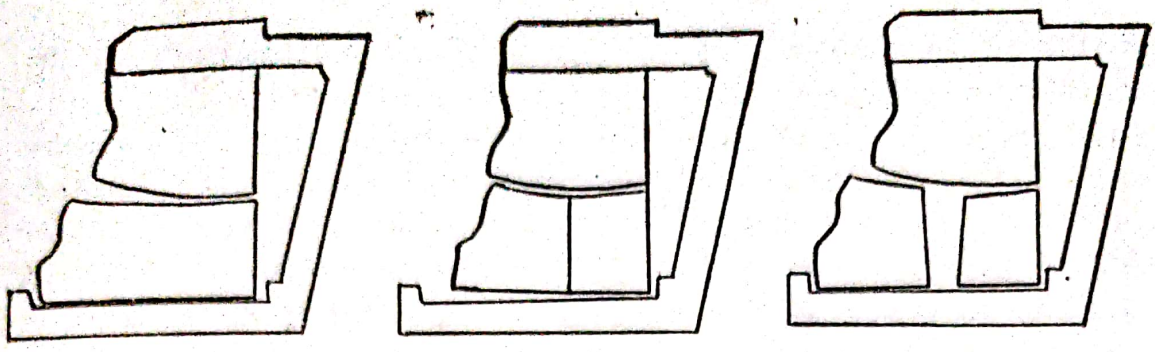


Fig. 2.4. Planificarea intervenției corectoare pe ramura orizontală a mandibulei în cazul unei prognații pe modele de ghips montate în articulator (schematic după Barrow, Dingmann, Ernst)

Fig. 2.5. Montarea modelelor după schema de mai sus, înfățișîndu-se și confecționarea de șabloane operatorii reprezentînd forma și dimensiunile ostectomiei.

forma fragmentului de os ce va trebui rezecat și se confecționează șabloanele operatorii (fig. 2.5).

Hillerström și Nyquist (1954) construiesc un analizor propriu care prin manevrarea unui dispozitiv de fixare permite deplasarea modelului superior în cele trei direcții spațiale. Pentru determinarea zonei celei mai indicate pentru secțiunea osoasă ei mai foloseau radiografii de mandibulă. În acest scop se confecționează o șină cu cape ce se aplică pe arcada inferioară ; apoi la șină se sudează două arcuri de sîrmă care părăsesc cavitatea bucală la nivelul comisurilor. Sîrma fiind moale este îndoită astfel încît să proiecteze pe tegumente viitoarea osteotomie. Se controlează prin radiografii dacă regiunea a fost bine aleasă. Se scoate șina din gură și se aplică pe modelul inferior care este montat în analizor. Tot pe modelul

Scanned with OKEN Scanner

inferior se fixează lateral două plăci metalice verticale a căror margine posterioară urmăreşte direcţia sîrmei indicatoare. În continuare se aplică două plăci asemănătoare şi pe modelul superior, marginea lor anterioară luînd contact cu marginea posterioară a plăcilor fixate pe modelul inferior. Se mobilizează modelul superior pînă la obţinerea corecţiei ocluzale ; în acest timp plăcile se acoperă una pe cealaltă determinînd dimensiunile şi forma fragmentului osos care trebuie rezecat. Se confecţionează şabloane operatorii. Procedura este destul de complicată lăsînd la o parte faptul că maxilarul superior, în mod natural, nu este mobil (fig. 2.6).

Intervenţiile alveolare se efectuează prin secţiuni variate urmate de deplasarea în mai multe sensuri a unor fragmente de dimensiuni reduse. Dacă modelele nu sînt montate în articulator manevrele de corecţie se execută cu dificultate din cauza instabilităţii fragmentelor. Pe de altă parte, articulatoarele obişnuite, cu socluri metalice, stînjenesc mult secţionarea modelelor. Pentru a remedia această situaţie Obwegeser a conceput un ocludator care permite mobilizarea modelelor ca atare, dar dă şi posibilitatea secţionării şi deplasării unor fragmente. Ocludatorul are o bază relativ scurtă la care este fixat un cadru de susţinere vertical. Pe cadru sînt ataşate două braţe conice orizontale ce pot culisa anteroposterior, ele servind pentru montarea celor două modele. Braţul superior poate fi acţionat şi în sens vertical, rotindu-se pe o axă orizontală. Deci ambele modele pot fi deplasate în sens anterior şi posterior, iar cel superior şi în plan ver-

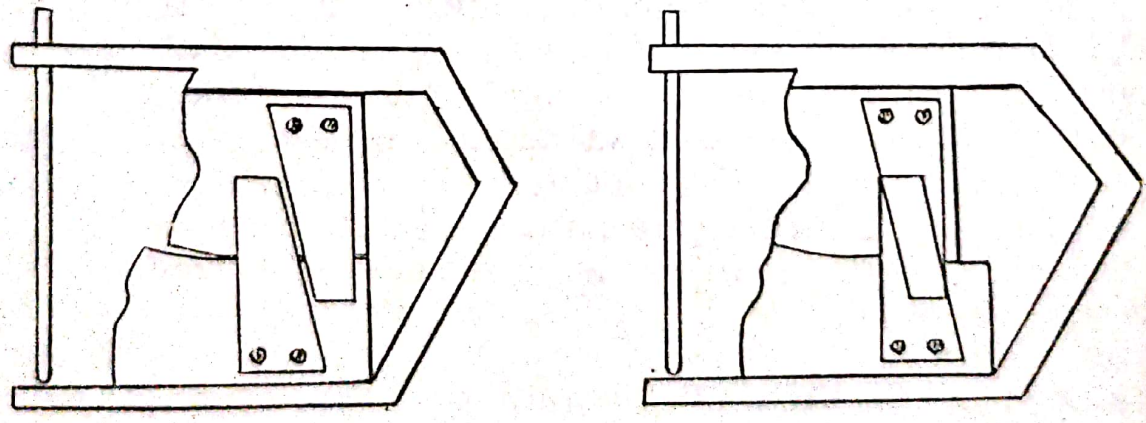


Fig. 2.6. Analizorul Hillerström, Nyquist (schematic)

Scanned with OKEN Scanner

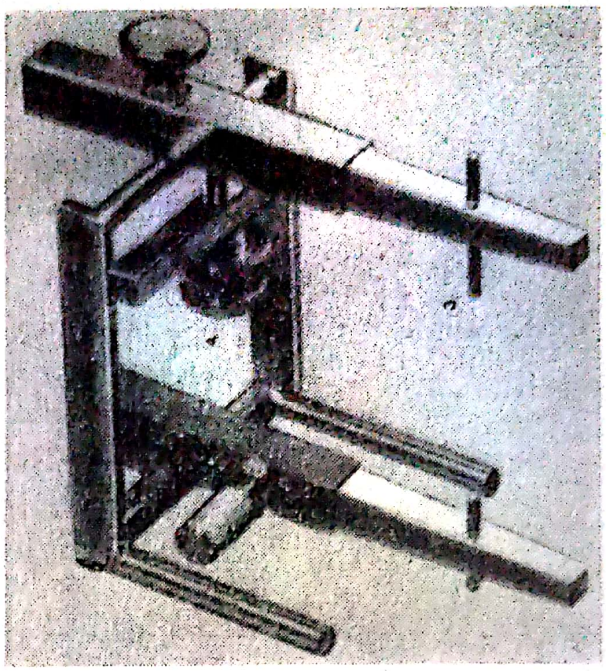


Fig. 2.7. Ocludatorul Obwegeser

tical. Armătura metalică mult redusă face posibilă secționarea și fragmentarea modelelor (fig. 2.7).

De obicei folosim un ocluzo-analizor de construcție proprie (1970) care permite deplasarea ambelor modele în cele trei direcții spațiale, deci poate fi simulată corecția majorității anomaliilor cu decalaje de bază osoasă. De asemenea, el lasă să se execute secționarea modelelor și deplasarea fragmentelor rezultate, reproducînd intervențiile de corecție ale anomaliilor alveolare. În sfîrșit, prin construcție ocluzo-analizorul face posibilă scoaterea și reintroducerea fragmentelor fără a fi necesară o nouă fixare cu ghips. Poziționarea modelelor la distanță de soclul de sprijin oferă un acces ușor, iar ocluzia poate fi examinată spațial (fig. 2.8).

Biedermann (1967) descrie o metodă care permite studiul anomaliei în cele trei direcții spațiale și determină sediul, direcția și amploarea corecției chirurgicale. În acest scop baza unui articulator este fixată cu ghips într-un cadru pătrat de lemn, iar deasupra se aplică o placă de sticlă pentru a forma o platformă netedă. Modelul superior este fixat la articulator, iar cel inferior este așezat pe platforma de sticlă. Se trasează pe sticlă conturul modelului inferior după care acesta este deplasat pînă se obține corecția și se trasează din nou conturul cu

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 2.8. Ocluzo-analizorul de construcție proprie

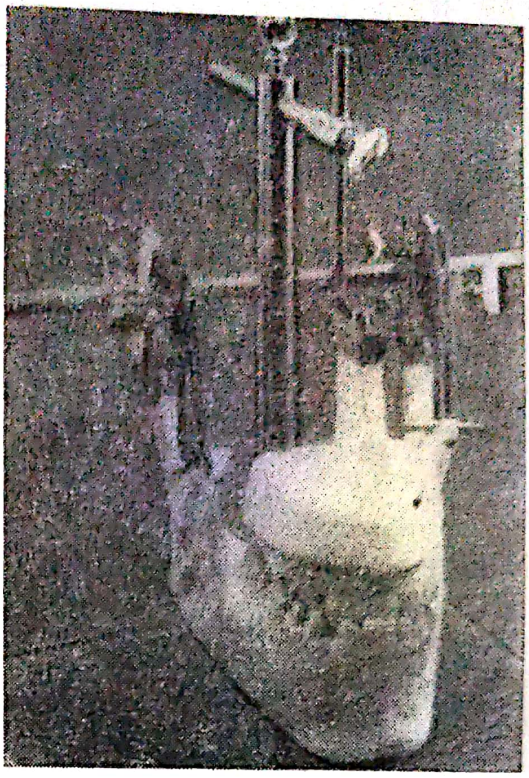


Fig. 2.9. Simulatorul Spiessl

altă culoare. În acest mod se pun în evidență discrepanțele sagitale și transversale dintre cele două maxilare.

Mai recent, Spiessl (1971) descrie un simulator pe care-l folosește pentru planificarea intervențiilor pe mandibulă. Modelele se toarnă dintr-o masă acrilică. Prin copiere pe teleradiografie se execută un șablon de carton reproducînd mandibula care apoi este confecționat din acrilat și se solidarizează la modelul inferior. Modelul superior este montat pe o tije a simulatorului, iar mandibula reprodusă la formă și dimensiuni naturale este suspendată pe două mecanisme care reproduc mișcările articulare. În acest mod pot fi studiate diferite variante de tehnică operatorie (fig. 2.9).

2.3.2. PLANIFICAREA INTERVENȚIEI CU AJUTORUL TELERADIOGRAFIEI

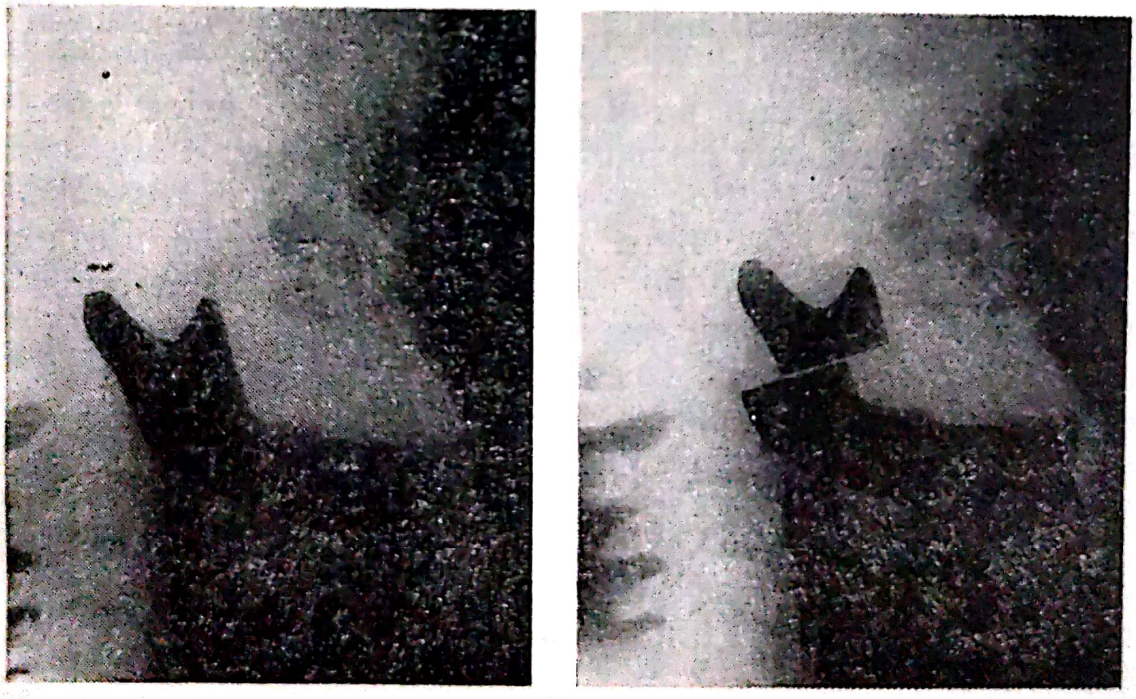
Planificarea intervențiilor corectoare cu ajutorul modelelor de ghips reprezintă o metodă eficace mai ales în anomaliile dento-alveolare. În cazul anomaliilor cu deca-

Scanned with OKEN Scanner

laje ale bazelor maxilare, deosebit de utilă s-a dovedit a fi teleradiografia, ea oferind relații la scară naturală asupra raporturilor dintre maxilare, cît și ale acestora cu baza craniului. Teleradiografia constituie unul din mijloacele importante de planificare a intervenției, cu ajutorul ei stabilindu-se sediul și forma osteotomiei, direcția și amploarea deplasării fragmentelor etc. Pentru aceasta se folosesc șabloanele sau construcțiile geometrice.

Confecționarea șabloanelor se face în modul următor : se copiază pe hîrtie transparentă principalele contururi ale mandibulei sau ale maxilarului superior, iar apoi se confecționează șabloane de carton. Acestea sînt aplicate pe teleradiografie, apoi secționate în mai multe variante și deplasate pînă la obținerea corecției dorite. Se alege varianta cea mai potrivită care va fi reprodusă în timpul actului operator (fig. 2.10).

Alegerea traseului osteotomiei, a sediului și formei ei se poate face cu ajutorul unor construcții geometrice. Astfel, Trauner și Plischka (1968) concep deplasarea fragmentelor osoase ca o rotație într-un sistem circular al



a *b*

Fig. 2.10. Planificarea intervențiilor corectoare pe teleradiografie : *a* — confecționarea unui șablon de carton reprezentînd mandibula în cazul unei prognații ; *b* — secționarea și deplasarea șablonului pînă la obținerea corecției.

Scanned with OKEN Scanner

cărui centru îl stabilesc printr-o construcţie geometrică executată cu ajutorul teleradiografiei. Pe un segment osos care va fi deplasat, de exemplu pe mandibulă, se aleg pe teleradiografie două puncte *a* şi *b*, ce reprezintă în acest caz marginea incisivă şi ultimul molar. Cu ajutorul unui şablon din carton se deplasează mandibula în poziţie corectă obţinîndu-se punctele *a'* şi *b'*. Se unesc apoi punctele *a* cu *a'* şi *b* cu *b'*, rezultînd două drepte (aa', bb'), iar din mijlocul lor se ridică perpendiculare care reprezintă axele acestor drepte. Locul de întîlnire al axelor constituie centrul comun de mişcare al tuturor punctelor de pe segmentul osos respectiv. Dacă axele sînt paralele ele se vor întîlni la infinit, iar deplasarea fragmentului va fi orizontală, înainte sau înapoi. Liniile de osteotomie situate pe ramura ascendentă vor trebui să fie orizontale, iar rezecţiile osoase de la nivelul ramurei orizontale vor avea formă dreptunghiulară. De cele mai multe ori pentru a se obţine corecţia anomaliei se efectuează mişcări combinate, orizontale şi de rotaţie. De exemplu, în cazul unui prognatism mandibular, în afară de deplasarea antero-posterioară, pentru obţinerea supraocluziei frontale, este necesară şi bascularea în sus a mandibulei ; în situaţia unei ocluzii deschise în afară de deplasarea verticală este necesară şi una antero-posterioară. La orice combinare a unei mişcări orizontale de translaţie cu o mişcare de rotaţie, axele liniilor *a—a'* şi *b—b'* se vor întretăia. Punctul lor de întretăiere constituie centrul comun al unei mişcări circulare pe care o efectuează toate punctele de pe fragmentul respectiv. Osteotomiile curbe cu centrul în acest punct vor duce la suprafeţe de contact osos ce vor coapta perfect. Osteotomiile cuneiforme şi secţiunile osoase radiare care emanează din centru respectiv vor genera, de asemenea, coaptări perfecte. Cu cît centrul de rotaţie este mai apropiat de baza maxilarului cu atît rezecţia va prezenta un unghi mai ascuţit. Metoda se aplică individului, dar există şi secţiuni tipice. (fig. 2.11).

În cazurile de prognatism asociat cu ocluzie deschisă, Thoma foloseşte o construcţie geometrică specială. Se trasează pe hîrtie transparentă contururile maxilarului şi ale mandibulei. Pe marginea incizală a incisivului cen-

Scanned with OKEN Scanner

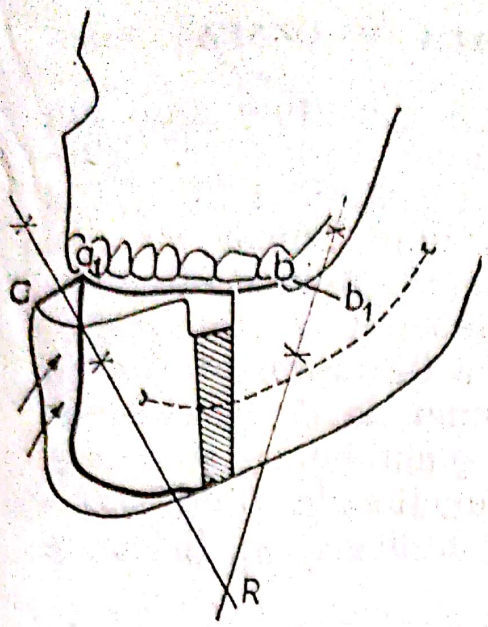


Fig. 2.11. Planificarea intervenției corectoare pe teleradiografie, în cazul unei prognații, cu ajutorul construcției Trauner

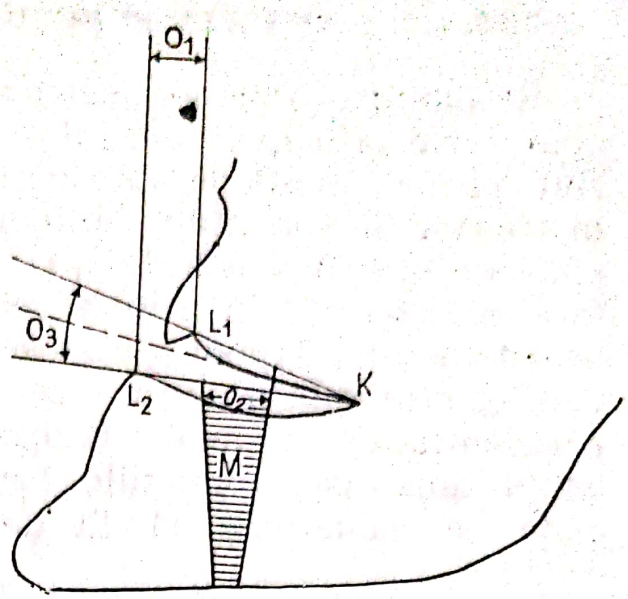


Fig. 2.12. Planificarea intervenției corectoare pe teleradiografie, în cazul unei prognații asociate cu inocluzie verticală, cu ajutorul construcției Thoma

tral inferior se marchează punctul L_1, iar pe incisivul central superior se trece punctul L_2, unde va veni L_1 după corectarea ocluziei. Două linii verticale, paralele între ele, trasate din L_1 *și* L_2 vor delimita o distanță O_1 cu care va fi retrudată mandibula pentru a se corecta decalajul sagital. Această distanță este transpusă pe mandibulă (O_3) la nivelul procesului alveolar, în dreptul premolarului doi. În scopul stabilirii traseului osteotomiei se trag două drepte care pornesc de la primul contact ocluzal în zona premolară sau molară *(K)* și trec prin L_1 și L_2 luînd astfel naștere un unghi (L_1KL_2), căruia i se trasează bisectoarea. În continuare se transpun distanța O_1 perpendicular pe bisectoarea acestui unghi, între dreptele KL_1 și KL_2, unde este reprezentată prin O_2. Se măsoară dimensiunea verticală a mandibulei la nivelul premolarilor, apoi ea se transpune orizontal, începînd de la intersecția bisectoarei cu O_2. Se determină astfel un punct X din care se trage o perpendiculară pe bisectoare și se obține figura unui trapez după care se cofecționează un șablon care reprezintă forma fragmentului osos ce trebuie rezecat (fig. 2.12).

Scanned with OKEN Scanner

2.3.3. ANALIZA FUNCȚIONALA OCLUZALA

Restabilirea funcţiei masticatorii constituie unul din obiectivele principale ale intervenţiilor corectoare. Criteriul cel mai folosit de apreciere a rezultatului funcţional masticator îl constituie obţinerea unui număr cît mai mare de unităţi masticatorii şi a unor contacte interdentare maxime atît în ocluzie centrată, cît şi în mişcările de lateralitate. Trebuie ţinut seama de faptul că funcţia masticatorie este asigurată nu numai de dinţi, ci şi de parodonţiu, de articulaţia temporo-mandibulară şi de sistemul muscular, corelaţiile lor funcţionale fiind subliniate de numeroase studii de gnatologie şi fiziologie ocluzală.

În mod obişnuit rapoartele ocluzale care vor rezulta postoperator sînt estimate prin corecţia anomaliei efectuată pe modele, indicaţia operatorie stabilindu-se de fapt în funcţie de această analiză. Uneori, deşi în ansamblu, ocluzia este satisfăcătoare, pot exista imperfecţiuni minime sub formă de contacte premature, blocaje în mişcările de lateralitate, zone de inocluzie. Acestea nu contraindică intervenţia, dar necorectate vor provoca modificări parodontale, disfuncţie temporo-mandibulară sau încoordonare musculară. Pentru evitarea lor pot fi necesare şlefuire selectivă, tratament ortodontic sau tratament protetic. Contactele premature şi obstacolele articulare se marchează pe modele în ocluzie corectată apoi sînt radiate pînă la obţinerea unei ocluzii echilibrate. Se efectuează aceleaşi şlefuiri în gura pacientului, astfel ca postoperator să se obţină raporturile ocluzo-articulare stabilite anterior pe modele. Pentru a evalua rezultatele funcţionale ale intervenţiilor, în afară de criteriul ocluzal am folosit înregistrările electro-miografice pre- şi postoperatorii, mai ales cînd tehnica operatorie includea dezinserţii şi reapoziţii musculare.

2.3.4. TRATAMENTE ADJUVANTE ORTODONTICE ŞI PROTETICE

În vederea obţinerii unor rezultate funcţionale optime în multe cazuri este necesară asocierea tratamentului chirurgical cu cel ortodontic. Asocierea este în special indi-

Scanned with OKEN Scanner

cată la pacienţii tineri care mai păstrează plasticitatea osoasă. Tratamentul ortodontic poate fi instituit pre sau postoperator. Specialiştii anglo-saxoni consideră că tratamentul ortodontic este bine să fie efectuat postoperator în timp ce alţii îl aplică, preoperator.

Credem că trebuie ţinut seama de particularităţile cazului respectiv, de vîrsta pacientului, de forma clinică, de gravitatea anomaliei etc. Astfel, în cazul unei preoalveolodenţii superioare grave asociată cu retrognaţie mandibulară, intervenţia chirurgicală pe maxilarul superior reduce necesităţile de propulsare ortodontică a mandibulei. Situaţia poate fi şi inversă ca de exemplu, în cazul unei prognaţii mandibulare unde decalajul mare sagital este corectat pe cale chirurgicală, iar înclinaţiile de ax ale dinţilor frontali, prin ortodonţie.

Reţinem deci că uneori tratamentul ortodontic favorizează intervenţia, iar alteori, intervenţia chirurgicală creează condiţii pentru aplicarea tratamentului ortodontic.

În ceea ce priveşte tipul de aparat ortodontic el depinde de forma clinică, de preferinţe şi de posibilităţi. Am folosit mai mult aparatele amovibile sub formă de plăci şi gutiere, activate prin arcuri şi şuruburi. De cele mai multe ori ele au fost aplicate postoperator cu scopul de a completa reducerea chirurgicală sau de a corecta unele malpoziţii dentare. Am adoptat această conduită întrucît din principiu căutăm să obţinem intraoperator o corecţie maximă, chiar dacă în acest fel intervenţia este mai complicată.

În unele cazuri am confecţionat şi aparate de tip funcţional pentru reeducare masticatorie şi pentru prevenirea recidivelor.

Tratamentele protetice nu trebuie omise din planul de tratament ele avînd drept scop redentarea pacientului, dacă este cazul, sau ameliorarea raporturilor ocluzale obţinute pe cale chirurgicală şi ortodontică. Tipul de proteză depinde de stiuaţia clinică respectivă.

Scanned with OKEN Scanner

2.3.5. PARTICULARITĂȚI ALE IMOBILIZĂRII ȘI CONSOLIDĂRII OSTEOTOMIILOR CORECTOARE

Osteotomiile corectoare sînt de fapt fracturi artificiale, de aceea pentru consolidarea lor trebuie respectate aceleași principii, ca în cazul fracturilor traumatice. Există însă unele particularități care le deosebesc și care atrag particularități de conduită terapeutică :

— Spre deosebire de fracturile traumatice care prin traiectul lor neregulat asigură un oarecare angrenaj al fragmentelor, osteotomiile au de obicei traiect linear, regulat — obținut prin secțiune cu freza sau cu dalta —, care favorizează deplasările secundare.

— În cazul osteotomiilor se produc în mod intenționat dislocări ale fragmentelor osoase care au drept scop corecția anomaliei. Aceste dislocări pot avea ca efect reducerea suprafețelor de contact osos, ca și apariția unor tracțiuni retrograde, musculo-ligamentare și cicatriciale, care tind să readucă fragmentele în poziția inițială.

— Modificările postoperatorii ale angrenajului ocluzal pot da naștere la forțe anarhice, exercitate în timpul deglutiției reflexe sau a micilor mișcări de masticație care, chiar din perioada blocajului, pot mobiliza fragmentele și întîrzia consolidarea.

Particularitățile enumerate subliniază importanța alegerii profilului secțiunilor osoase astfel ca deplasarea fragmentelor să fie dirijată în scopul obținerii unor suprafețe maxime de contact osos. Forma osteotomiei trebuie de asemenea să compenseze tracțiunile musculare, deoarece în caz contrar ele pot prelungi durata imobilizării sau favorizează recidiva.

Timpul de imobilizare variază între 35 și 120 de zile, deci mai mult ca cel necesar consolidării fracturilor traumatice. Sistemele de imobilizare trebuie să fie solide, pentru a rezista timpului prelungit de imobilizare, să menajeze parodonțiul, să nu producă dislocări dentare, să permită menținerea igienei bucale și să fie de construcție simplă. Descrierea în amănunt a diferitelor sisteme de imobilizare ar depăși cadrul lucrării noastre ; de aceea vom enumera aici doar unele tipuri mai folosite în cadrul

Scanned with OKEN Scanner

osteotomiilor corectoare. Autori anglo-americani recomandă chiar în lucrări recente folosirea unor gutiere ocluzale turnate. Ele au avantajul soliditățiI, dar nu permit controlul ocluziei, în plus, confecționarea lor este mai complicată și mai costisitoare. Sistemul ortodontic edgewise propus de alți autori, este elegant, dar prea fragil pentru scopurile noastre. Școala vieneză întrebuințează ca aparat de imobilizare pentru maxilarul superior placa palatinală, iar pentru mandibulă, gutiere sau șina bivalvă, toate confecționate din acrilat. Contenția realizată de ele nu ni se pare prea sigură. Majoritatea specialiștilor preferă atelele metalice vestibulare solidarizate la dinți prin ligaturi de sîrmă sau inele metalice și imobilizarea intermaxilară. Consolidarea atelelor cu acrilat autopolimerizabil le conferă un plus de soliditate și împiedică mobilizarea și dislocarea dinților.

În cele mai multe cazuri am folosit atele vestibulare din sîrmă semirotundă (1,2 mm) la care s-au sudat anse de sîrmă sau butoni pentru tracțiune intermaxilară. Adaptarea lor se face mai întîi pe modele de ghips, iar ulterior în gură, astfel ca ele să fie plasate sub ecuatorul dinților, dar la distanță de gingie. Atelele se fixează pe dinți cu ligaturi de sîrmă sau cu ajutorul inelelor, în funcție de status-ul dentar. Se aplică apoi acrilat autopolimerizabil care pătrunde în spațiile interdentare și între atelă și fețele vestibulare ale dinților, fără să ajungă la festonul gingival sau să acopere fețele ocluzale. În timpul polimerizării se modelează acrilatul, astfel ca el să fie neted și să capete forma unui arc vestibular îngust și semirotund, armat de atela metalică. Cînd prevedem o imobilizare monomaxilară atela se confecționează fără anse de tracțiune sau se confecționează o gutieră din acrilat. În primele trei săptămîni folosim în general blocajul rigid, iar pe măsură ce survine consolidarea îl înlocuim cu tracțiune elastică. Uneori după acest interval suprimăm blocajul intermaxilar și îndepărtăm atela de pe maxilarul nesecționat. După suprimarea completă a imobilizării, am aplicat în unele cazuri gutiere sau plăci palatinale cu scop de contenție și pentru a preveni recidiva, iar alte ori și cu funcții ortodontice.

Scanned with OKEN Scanner

3. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL PROGNAȚIEI MANDIBULARE ANATOMICE

3.1. PROGNAȚIA MANDIBULARĂ ANATOMICĂ. SIMPTOMATOLOGIE, MODIFICĂRI MORFOLOGICE, DIAGNOSTIC

Prognația mandibulară anatomică se caracterizează prin dezvoltarea sagitală anterioară în exces, însoțită de proeminența mentonului, procheilie inferioară, deschiderea gonionului, oblicitatea ramurei orizontale și disproporția dintre etajele feței, cel inferior fiind de obicei mărit. Modificările de ocluzie constau din raporturi mezializate la nivelul zonelor molare și ocluzie inversă în regiunea frontală, care poate fi asociată cu inocluzia sagitală sau cu modificări în plan vertical și anume supra sau infraocluzie frontală. Supraocluzia nu reprezintă un factor de gravitate, ci din contră după corecția chirurgicală a prognației asigură contenția naturală a arcadelor. Infraocluzia frontală sau inocluzia sagitală pot însă constitui factori de agravare a prognosticului, ele însoțind prognațiile mari. Uneori există și ocluzie inversă laterală, ceea ce indică asocierea unei dezvoltări excesive transversale, factor de asemenea agravant.

Examenul teleradiografic aduce date care coroborate cu cele clinice precizează dacă ne aflăm în fața unei dezvoltări în exces a mandibulei, a unor modificări a raporturilor intermaxilare sau a unui deficit de dezvoltare a maxilarului superior.

Cele mai importante modificări ale valorilor standard cefalometrice sînt următoarele :

— diferența dintre unghiurile *SNA—SNB* este mai mică de 2°, uneori raportul fiind inversat datorită faptului că $\sphericalangle SNB$ este mai mare decît $\sphericalangle SNA$;

Scanned with OKEN Scanner

— unghiul sella-gnation-Frankfurt ($\sphericalangle S—Gn—F$) este mai mic de 65° datorită coborîrii și propulsării gonionului.

În formele grave, din cauza oblicității mari a ramurei orizontale mentonul este mult coborît, ceea ce face ca acest unghi să crească, dar valoarea diagnostică scade ;

— unghiul de profil al feței ($\sphericalangle N — A — Pg$) are valoarea mai mică de 180° și este deschis înainte (profil concav) ;
— unghiul goniac este mărit datorită oblicității ramurei orizontale, ceea ce atrage modificarea și a altor unghiuri (unghiul Tweed, unghiul bazelor maxilarelor a lui Schwarz) ;
— punctul *C* din construcția Coutand este situat sub bisectoarea unghiului format de cele două planuri bazale ;
— construcția Ballard indică tipul Skeletal III.

Pe teleradiografie se mai poate aprecia dacă prognația se datorește :

— alungirii ramurei orizontale, care se manifestă prin ocluzie inversă frontală, deseori adîncă, cu sau fără inocluzie sagitală ;
— alungirii ramurei verticale, ce se însoțește de creșterea etajului inferior al feței ;
— deschiderii unghiului goniac, ceea ce determină inocluzia verticală frontală.

Diagnosticul pozitiv al prognației anatomice rezultă din simptomatologia clinică și radiografică deschisă, iar diagnosticul diferențial se face cu prognația mandibulară funcțională, retrognația superioară și prognația alveolară inferioară.

3.2. INDICAȚIA TERAPEUTICĂ ÎN PROGNAȚIA MANDIBULARĂ

Domeniul larg al intervențiilor corectoare îl constituie prognațiile mandibulare anatomice prin macrognație, deoarece cantitatea mare de os în exces nu poate fi re-

Scanned with OKEN Scanner

dusă prin mijloace ortodontice. Literatura de specialitate prezintă insuccese frecvente ale terapiei ortodontice, ceea ce determină pe Reichenbach să recomande mult discernămînt în adoptarea unei atitudini conservatoare. După acest autor tratamentul ortodontic este justificat în următoarele cazuri : să nu fie necesară o lingualizare, pe o distanţă prea mare, a dinţilor frontali inferiori, să nu existe inocluzie verticală, pentru ca postoperator să se obţină o supraocluzie suficientă care să preîntîmpine recidiva, şi să nu preexiste o retrodenţie inferioară.

După Boboc şansele tratamentului ortodontic sînt în funcţie de : existenţa unei supraocluzii frontale, hiperdezvoltarea moderată a porţiunii bazale a mandibulei, deschiderea mică a unghiului mandibular, prezenţa unor spaţii (diasteme, edentaţii) care să ofere posibilitatea scurtării arcadei, mărirea sensibilă a testului de retropulsie. Aparatura ortodontică poate să schimbe doar orientarea dinţilor şi a proceselor alveolare, în timp ce forma şi lungimea porţiunii bazilare a mandibulei nu pot fi modificate decît pe cale chirurgicală. În caz că tratamentul ortodontic evoluează nefavorabil el trebuie dirijat ca în cel mai bun caz să faciliteze intervenţia chirurgicală ulterioară. Unii ortodontişti, pentru a favoriza retrudarea mandibulei, recurg la scurtarea arcadelor dentare prin extracţii, ceea ce considerăm că este o conduită neadecvată, mutilantă care creează o discrepanţă între cele două arcade.

Gravitatea tulburărilor de ordin masticator, fizionomic şi psihic sînt cele care determină în ultimă instanţă indicaţia pentru o intervenţie corectoare. Chirurgul poartă răspunderea corecţiei globale a acestor tulburări, deşi unii pacienţi sînt interesaţi mai mult de ameliorarea fizionomiei, deoarece funcţia masticatorie este satisfăcătoare atît timp cît dinţii din zonele laterale sînt prezenţi. După ce aceştia sînt pierduţi tulburările masticatorii se accentuează deoarece se însumează lipsa contactelor pe dinţii frontali. După Howell corecţia chirurgicală a prognaţiei mandibulare trebuie să urmărească : ameliorarea

Scanned with OKEN Scanner

masticației, menținerea integrității structurilor dento-parodontale, prevenirea disfuncțiilor *A.T.M.*, facilitarea tratamentului protetic la pacienții edentați, ameliorarea fonației și a fizionomiei.

3.3. VÎRSTA OPTIMĂ PENTRU INTERVENȚIILE CHIRURGICALE ÎN PROGNAȚIA MANDIBULARĂ

Majoritatea autorilor consideră că cea mai potrivită vîrstă pentru a se interveni chirurgical este de 18—20 de ani, cînd creșterea encondrală a mandibulei este încheiată. Alți specialiști apreciază că dezvoltarea continuă pînă la 24—25 de ani și în consecință recomandă să se intervină la sfîrșitul acestei perioade.

Tendințe mai recente propun ca intervențiile să fie efectuate la vîrste mai mici. Astfel, la femei se consideră că după 18 ani creșterea osoasă este neînsemnată, deci se poate opera la aceste vîrste chiar cu riscul unei mici recidive. Robinson și Daughtery afirmă că creșterea osoasă se încheie la 2 ani după menarha la fete și la 16—17 ani la băieți. Köle (1965) operînd 38 de pacienți între 14 și 18 ani nu a observat nici o recidivă, de aceea el recomandă ca intervenția să se facă imediat după erupția molarului doi inferior. Hogeman pledează pentru intervenții chiar la vîrsta de 12 ani, în acest mod oferindu-se ortodontistului posibilitatea de a dirija dezvoltarea maxilarelor și de a cruța psihicul pacienților. Trauner și Obwegeser afirmă că... „în ceea ce privește vîrsta la care se intervine, am adoptat conduita de a nu mai aștepta terminarea creșterii osoase, ci de a opera cît mai precoce dacă prin mijloace ortodontice nu se poate obține o supraocluzie normală la nivelul dinților frontali. Pentru a împiedica dezvoltarea excesivă a mandibulei, considerăm rațional să se intervină precoce, între 12 și 15 ani, riscul recidivei fiind mi-

Scanned with OKEN Scanner

nim dacă se obține o supraocluzie suficientă, iar fragmentele sînt bine consolidate". Pentru a se asigura că creșterea osoasă este încheiată, Merville (1968) recomandă executarea unor examene comparative eșalonate în timp, bazate pe măsurători efectuate pe modele și teleradiografii. Problema recidivei nu este numai o problemă de vîrstă, ci și o problemă de tehnică și metodă operatorie. Toman (1968), descurajat de insuccesele ortodonției, a coborît vîrsta intervenției la 12—13 ani, folosind tehnica Kosteska. Rezultatele au fost nesatisfăcătoare întrucît prognația a recidivat, deși prin tehnica Kosteska, care se efectuează pe ramura ascendentă, se putea presupune că au fost inhibate ambele mecanisme de creștere atît cel encondral, cît și cel periostal. Ulterior autorul o obținut rezultate mai stabile efectuînd ostectomia ramurei orizontale. Biedermann (1966) cu toate că este ortodontist, opiniază împotriva atitudinii de temporizare a operației la tineri, considerînd-o ca o ideie preconceptă. El își susține părerile prezentînd o cazuistică de tineri între 13 și 16 ani — operați prin tehnica Dingman pe ramura orizontală — la care nu s-a produs nici o recidivă. Cazurile de recidivă publicate în literatura americană sînt puse de autor pe seama tehnicii operatorii neadecvate, iar nu pe interferența mecanismelor de creștere. Considerăm totuși că intervențiile sub vîrsta de 18 ani trebuie să fie de excepție, numai dacă pacientul acuză tulburări psihice.

3.4. CORECȚIA CHIRURGICALĂ A PROGNAȚIEI MANDIBULARE ANATOMICE

3.4.1. INTERVENȚIILE PE RAMURA ORIZONTALĂ A MANDIBULEI

Istoria corecției chirurgicale a prognației începe cu o intervenție pe ramura orizontală a mandibulei. Ea a fost efectuată de Hullihen în 1849, fiind vorba de o tînără

Scanned with OKEN Scanner

pacientă care suferise o arsură gravă, placardele cicatriciale cervicale pe care ea le prezenta exercitînd protracția mandibulei. Intervenția nu a întrerupt continuitatea mandibulei secționîndu-se doar procesul alveolar frontal care a fost apoi basculat posterior (fig. 3.1).

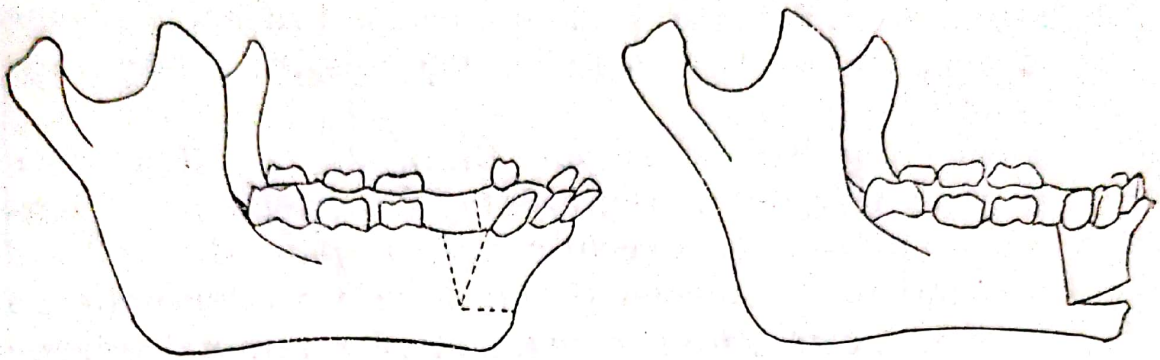


Fig. 3.1. Intervenția Hullihen

Prima ostectomie a ramurei orizontale a fost comunicată de Whipple în 1898, fiind vorba de o prognație la un tînăr student la medicină, ce a fost examinat de Angle care i-a propus rezecția bilaterală a ramurei orizontale. Intervenția s-a executat fără entuziasm de chirurgul Blair la 19 decembrie 1897 și a constat din extracția premolarilor, rezecția osoasă la acest nivel și imobilizarea prin osteosinteză cu fir metalic. Evoluția postoperatorie a fost plină de accidente (supurație, întîrziere în consolidare), dar după 8 săptămîni totul a intrat în normal.

În perioada care a urmat, adică în primele două decenii ale secolului nostru, s-a evidențiat o reținere de a se interveni chirurgical. Complicațiile fiind cunoscute s-au căutat noi căi pentru a le evita, mai ales după experiența dobîndită în primul război mondial.

Astfel, în scopul de a se preveni infecția, se evita deschiderea cavității bucale, iar dinții din zona de rezecție erau extrași preoperator, așteptîndu-se vindecarea plăgii. Această intenție de a evita infecția stă la baza metodei în doi timpi și două faze a lui Dingman (1944). Intervenția sa constă din extracția celui de-al doilea premolar sau a primului molar și rezecția pe cale endobucală a alveolei pînă la canalul mandibular, după care plaga bucală se

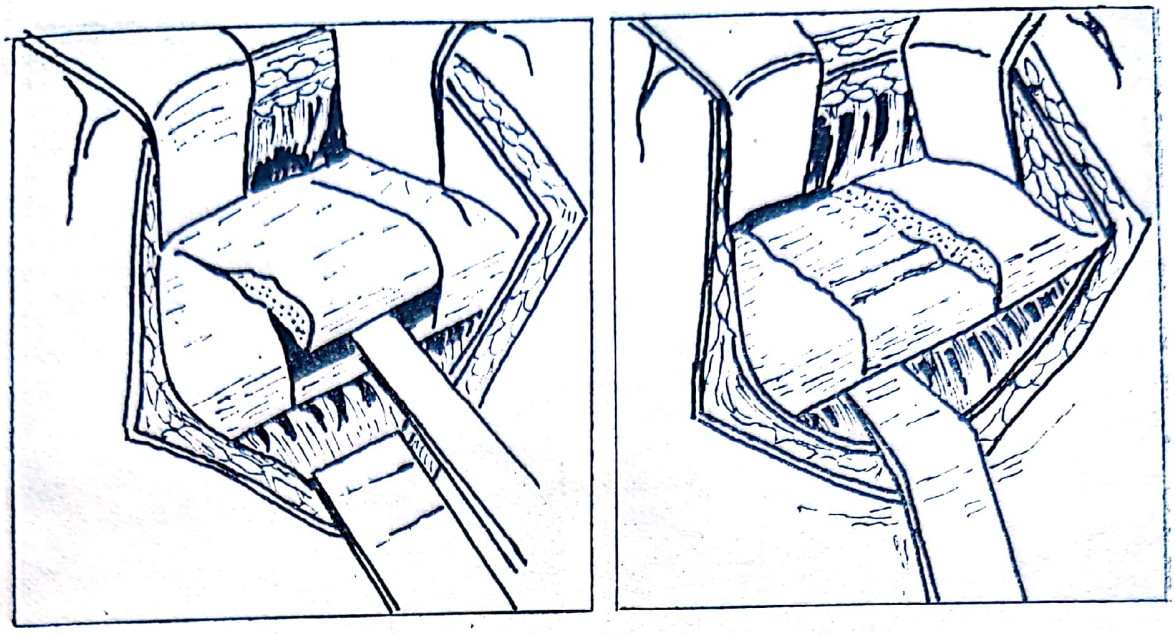
Scanned with OKEN Scanner

suturează. După trei săptămîni se intervine pe cale externă, submandibulară, se rezecă cu dalta corticala externă, expunîndu-se pachetul vasculo-nervos, apoi sub controlul vederii se rezecă și corticala internă. În jurul pachetului vasculo-nervos se creează două lojete pentru a evita strivirea lui în momentul apropierii fragmentelor. Procedeul în doi timpi și două faze a fost folosit mult timp, chiar în era antibioticelor, dar tehnica a fost treptat simplificată.

Intervenția într-un singur timp, dar în două faze (intra și extrabucal) a reprezentat o perfecționare temporară, în prezent ea executîndu-se într-un singur timp și o singură fază. Ginestet (1944) descrie o intervenție pe care o denumește „rezecție segmentară a ramurei orizontale"; aceasta se execută într-un singur timp, pe cale exobucală, conservîndu-se pachetul vasculo-nervos. Preoperator se calculează pe modele și cu ajutorul machetelor, dimensiunile și forma viitoarei rezecții. Printr-o incizie submandibulară se pun în evidență fețele externă și internă a mandibulei și se trasează limitele rezecției cu ajutorul machetei. Se secționează vertical corticala externă și cea internă, unind apoi secțiunile verticale printr-una orizontală bazilară. Se introduce un clește Liston care desprinde fragmentele osoase ca două valve (fig. 3.2). Pe fiecare fragment se creează o lojetă pentru pachetul vasculo-nervos și se retrudează fragmentul anterior obținîndu-se corecția ocluzală. La nivelul bazilarei, se aplică un fir de osteosinteză, iar pe arcadele dentare — imobilizare intermaxilară (fig. 3.3).

Calea de abord cutanată constituie totuși un dezavantaj, prin riscul unei cicatrici dizgrațioase. Intervenția poate fi efectuată în anumite condiții și pe cale endobucală. Converse și Shapiro (1952) o practică în mod curent pe cale endobucală insistînd asupra unei incizii mucoasei cu convexitatea spre vestibul și asupra necesității de a se proteja pachetul vasculo-nervos montonier. Merville preferă calea endobucală ori de cîte ori comisura bucală este destul de largă și de suplă pentru a permite accesul, iar ostectomia să nu depășească distal zona în-

Scanned with OKEN Scanner



a

b

Fig. 3.2. Rezecție segmentară a ramurei orizontale a mandibulei după Ginestet :
a — schema intervenției ; *b* — aspect intraoperator.

tîiului molar. Pentru descoperirea și protejarea pachetului vasculo-nervos, autorul creează un volet osos extern care are drept reper orificiul mentonier (fig. 3.4).

În perioada inițială a rezecțiilor la nivelul ramurei orizontale au fost citate multe cazuri de consolidări întîrziate, pseudartroze sau apariția unor ocluzii deschise. Prevenirea acestor complicații poate fi obținută printr-un calcul cît mai exact al rezecției osoase, printr-o formă

Scanned with OKEN Scanner

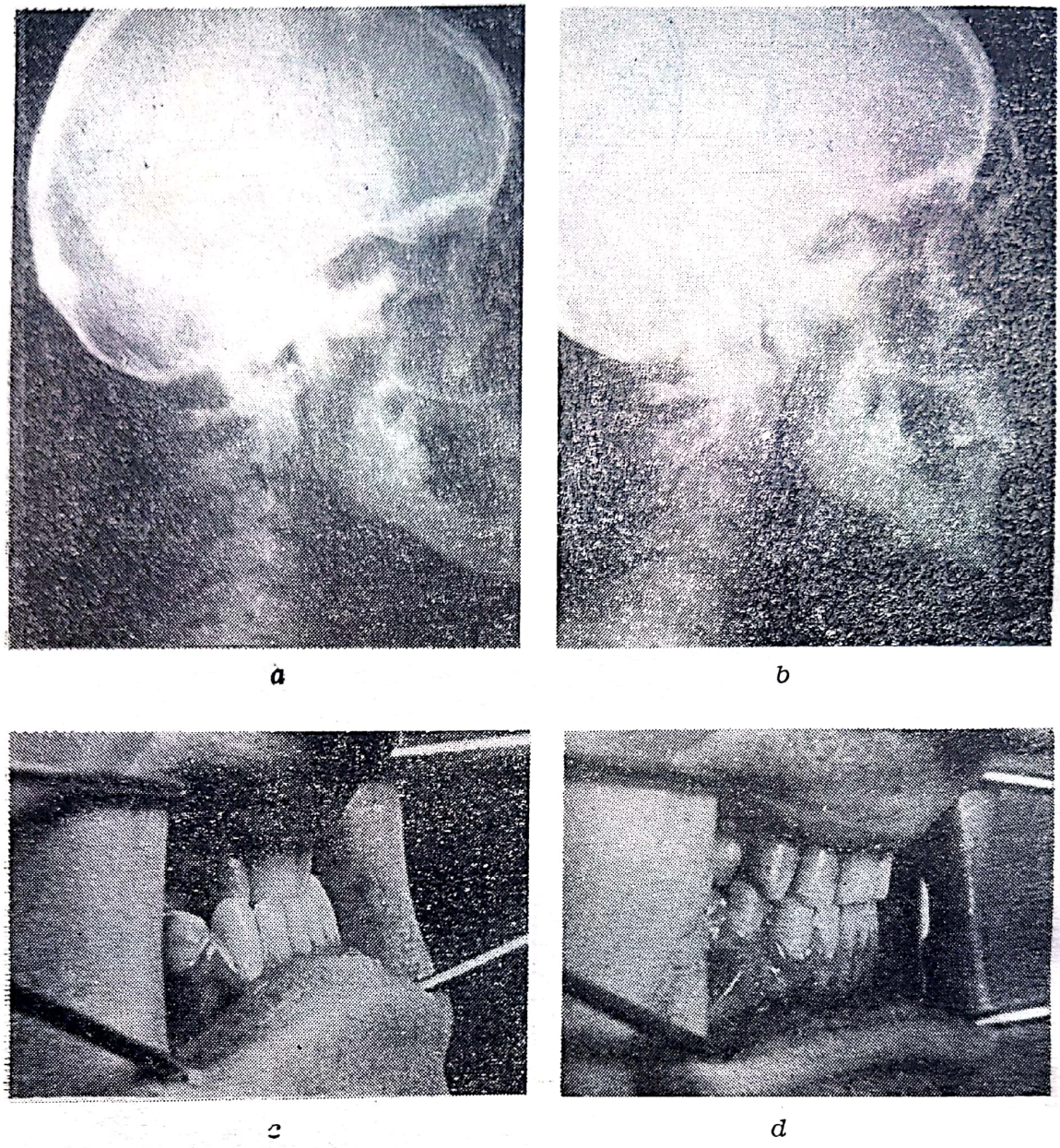


Fig. 3.3. Rezecție segmentară a ramurei orizontale folosindu-se spațiile edentate din regiunile molare (caz clinic) :
a — teleradiografia preoperator ; *b* — teleradiografia postoperator ; *c* — ocluzia preoperator ; *d* — ocluzia postoperator

geometrică adecvată și printr-o bună coaptare și fixare a fragmentelor. Astfel, rezecția unui segment dreptunghiular asigură corecția unei prognații simple. În cazul cînd se asociază infraocluzia, rezecția va avea forma unui trapez cu baza mare în sus, către procesul alveolar. Un trapez cu baza mare pe marginea bazilară, asigură reducerea unei prognații cu supraocluzie (fig. 3.5.). Pentru calcularea formei și dimensiunilor rezecției se recurge la

Scanned with OKEN Scanner

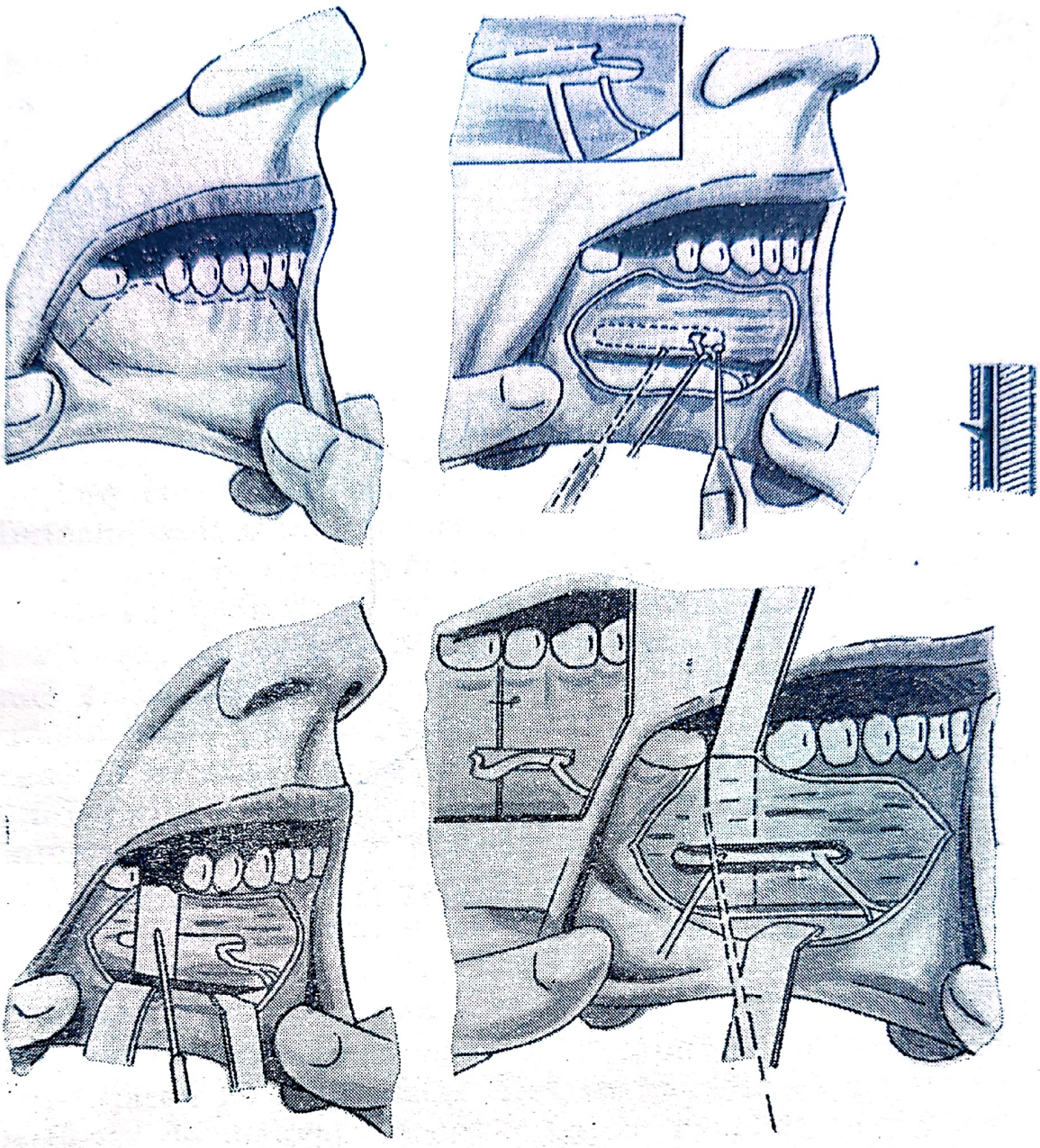


Fig. 3.4. Rezecție segmentară a ramurei orizontale pe cale endobucală după Merville

analiza intervenției pe modele, la studiul teleradiografiei și la confecționarea de machete, așa cum au fost descrise într-un capitol anterior. În scopul obținerii unor contracte osoase întinse, care să asigure o consolidare mai sigură și să împiedice dislocarea fragmentelor prin tracțiuni musculare. Pichler execută osteotomia în unghi, sub formă de pinten distal ; Converse recomandă osteotomia în treaptă, iar Toman ostectomia în *in lay*, indicată în special cînd fragmentul distal este edentat (fig. 3.6).

Scanned with OKEN Scanner

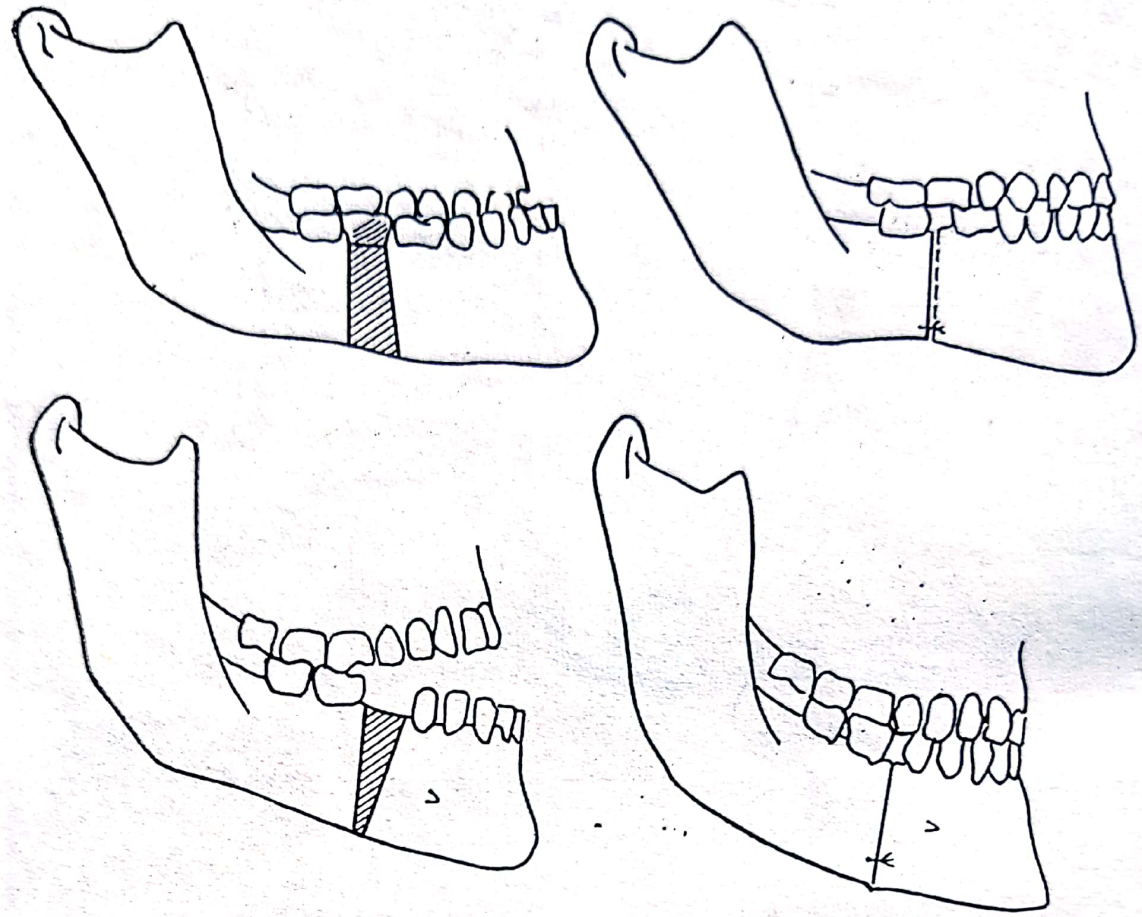


Fig. 3.5. Forma rezecției osoase variază în funcție de asocierea prognației cu supraocluzia sau cu infracluzia

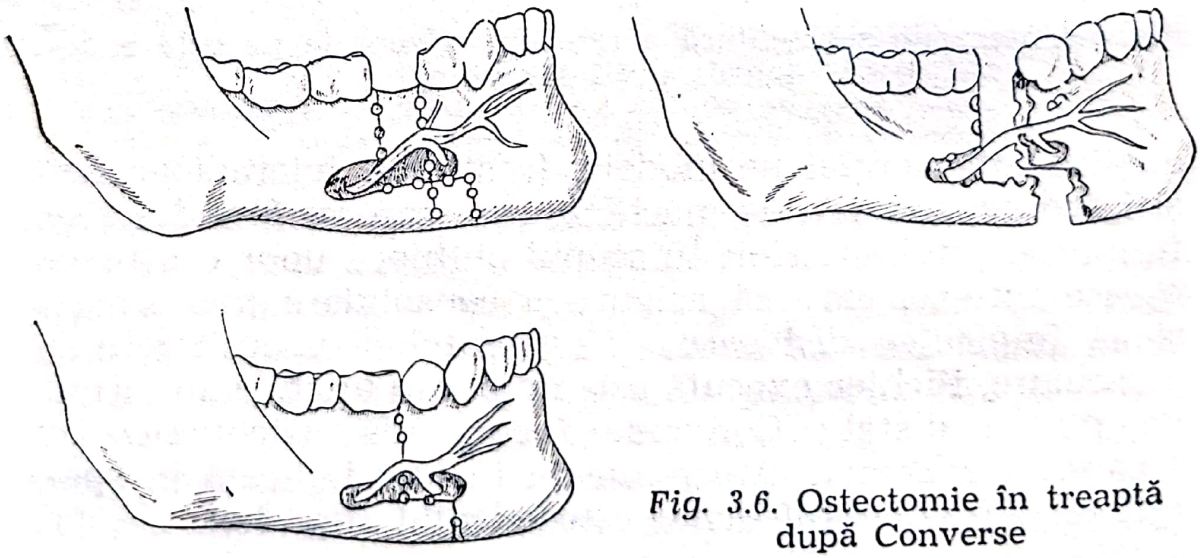


Fig. 3.6. Ostectomie în treaptă după Converse

Scanned with OKEN Scanner

Inițial, pentru imobilizarea fragmentelor au fost folosite gutiere ocluzale turnate, ceea ce presupune ca între intervenția pe modele și cea reală să existe o perfectă concordanță. Dificultățile de cimentare, pericolului dislocării lor, pierderea controlului vizual al ocluziei au făcut ca în prezent să se dea preferință atelelor metalice vestibulare, mai ales celor fixate pe inele. Acestea sînt pregătite în laborator separat pentru fiecare fragment și sînt solidarizate între ele, intraoperator. În caz de edentație terminală, pentru a se evita basculareа fragmentului distal, este indicată folosirea unei gutiere cu val de ocluzie. În edentații totale majoritatea autorilor întrebuințează gutiere cu val de ocluzie prevăzute cu îndințări și cu butoane pentru imobilizare intermaxilară.

În ceea ce privește echilibrul muscular, menționăm că mușchii ridicători nu își modifică inserțiile, ele fiind situate pe fragmentul distal. Mușchii coborîtori nu sînt nici ei modificați în afară de porțiunea distală a milocchioidianului. Totuși mușchii coborîtori au tendința de a bascula în jos fragmentul liber anterior și de a produce o infraocluzie frontală, ceea ce face necesară imobilizarea intermaxilară solidă și prelungită (8-10 săptămîni). Inserțiile limbii fiind deplasate posterior odată cu mandibula, ea se va înscrie într-un arc mandibular scurtat, ceea ce poate face necesară o glosectomie.

Intervențiile pe ramura orizontală a mandibulei asigură deci o corecție precisă a prognațiilor mandibulare grave (peste 20 mm), chiar dacă se însoțesc de tulburări verticale de ocluzie. Inconvenientele constau în necesitatea extragerii unor dinți (în cazul că nu există spații edentate), în folosirea în majoritatea cazurilor a unei căi de acces cutanate, ca și în riscul apariției tulburărilor de consolidare și a ocluziei deschise. Rezultatele în timp sînt în general bune deși intervențiile pe ramura orizontală sînt practicate mai rar decît cele pe ramura verticală, majoritatea statisticilor (Kazanjian. Köle, Merville, Firu) nedepășind mai mult de 10 cazuri.

Am folosit rezecțiile segmentare ale ramurei orizontale în cazul prognațiilor de gravitate medie la pacienții care au prezentat edentații laterale și rapoarte ocluzale molare

Scanned with OKEN Scanner

normale. Consolidarea osoasă s-a produs în termene acceptabile (45-60 de zile). Am avut totuși un eșec la o pacientă cu o edentație terminală bilaterală datorită unui sistem neadecvat de imobilizare.

3.4.2. INTERVENȚII PE RAMURA ASCENDENTĂ A MANDIBULEI

3.4.2.1. Osteotomiile orizontale transversale

Ideea de a interveni pe ramura ascendentă a mandibulei pare a fi aparținut lui Lane. Metoda constă din secționarea orizontală transversală a ramurilor verticale între spina Spix și incizura sigmoidă. Ea prezenta o serie de avantaje mai ales în era preantibiotică întrucît : putea fi executată fără deschiderea cavității bucale, nu sînt necesare extracții dentare, pachetul vasculo-nervos poate fi menajat dacă tehnica este executată corect, intervenția durează puțin, iar măsurile pregătitoare sînt simple. Primele cazuri sînt publicate de Babcock (1909—1910), iar Lindemann și Bruhn (1921) reiau metoda astfel că ea este cunoscută în literatura germană ca metoda Lindemann—Bruhn, în cea engleză ca metoda Babcock, în țările scandinave ca metoda suedeză, iar în țările Europei Centrale ca metoda Kostescka, desigur cu unele diferențe în ceea ce privește tehnica operatorie.

Lindemann abordează ramura ascendentă printr-o incizie verticală sub lobulul urechii, deperiostează fața externă și secționează — cu un ferăstrău — mandibula din afară înăuntru între incizura sigmoidă și orificiul canalului dentar. Kosteska (1921) folosește un ac Krüger, curbat corespunzător, pe care-l introduce la 1 cm sub lobul urechii, în strîns contact cu marginea posterioară a mandibulei ; acul se împinge înainte și puțin în sus în strîns contact cu fața internă a ramurei ascendente, deasupra spinei Spix. Vîrful acului este scos prin obraz la nivelul marginii anterioare mandibulare. Această manevră se execută în timp ce ajutorul operatorului menține gura pacientului întredeschisă pe 1 cm (Toman, 1967). De capătul acului se leagă un ferăstrău Gigli, după care

Scanned with OKEN Scanner

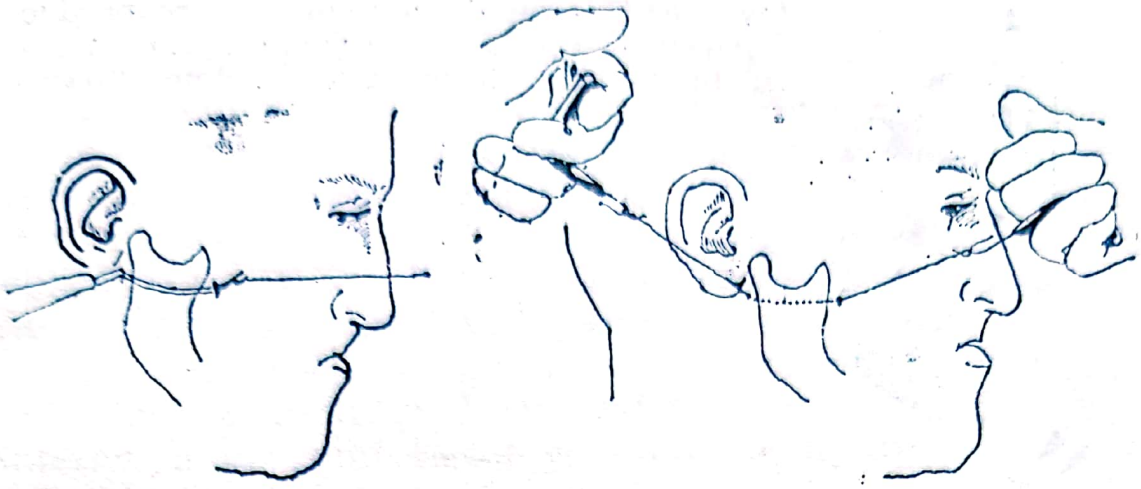


Fig. 3.7. Osteotomie transversală a ramurei ascendente (Kosteska)

acul este retras împreună cu acesta. Ferăstrăul Gigli este manevrat astfel ca să secţioneze ramura dinăuntru în afară pe traiectul descris. După secţionarea părţii opuse mandibula este retrudată lent, iar pacientul este imobilizat intermaxilar între 6 şi 9 săptămîni. Metoda a găsit un sprijinitor înflăcărat în persoana lui Pichler care prin autoritatea sa a contribuit mult la răspîndirea ei (fig. 3.7).

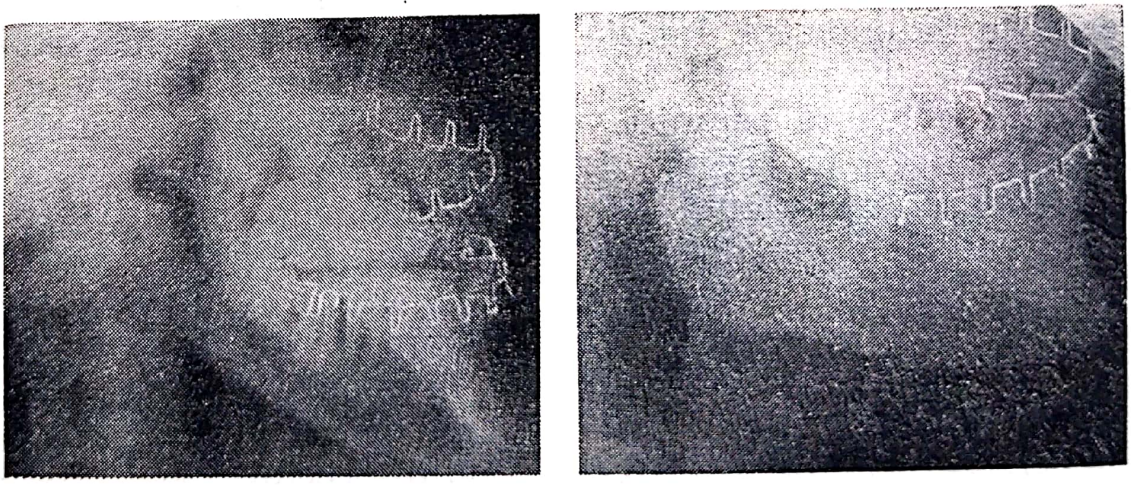
Metodele Lindemann şi Kosteska sînt considerate de mulţi autori ca metode „oarbe", şi „închise" care pot genera unele accidente. Pentru a se crea o cale de acces deschisă au fost descrise incizii largi transcutanate (Wasmund, Henschen), care însă prezentau serioase inconveniente fizionomice. Incizia limitată la 3—4 cm înapoia gonionului (Kazanjian) s-a dovedit suficientă pentru a pune în evidenţă ramura verticală. O vizibilitate bună, respectîndu-se în acelaşi timp fizionomia, o oferă calea endobucală întrevăzută de însuşi Babcock. Schuchardt utilizează incizia endobucală de-a lungul marginii anterioare a ramurei verticale. O combinaţie a căilor exo- şi endobucale o constituie metoda Skaloud care întrebuinţînd incizia endobucală pătrunde în spaţiul pterigomandibular şi introduce un ac de care leagă un ferăstrău Gigli pe care-l scoate la nivelul lobului urechii.

Inconvenientul major al acestor intervenţii îl constituie faptul că după reducere se obţine doar un contact linear între fragmente, care poate deveni precar datorită deplasărilor secundare prin tracţiune musculară. Controa-

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 3.8. Tracțiunile musculare care produc deplasările secundare ale fragmentelor în cazul intervenției Kosteska (după Reichenbach)

lele radiografice au arătat că pot apărea diastazis-uri și încălecări importante între fragmente. Astfel, fragmentul superior este tracționat de către mușchii temporal și pterigoidian lateral fiind deplasat în sus și înăuntru. Fragmentul inferior este basculat în jos și înapoi, deoarece gonionul este ridicat de mușchii maseter și pterigoidian medial, iar mentonul este tracționat de mușchii coborîtori (fig. 3.8). Aceste dislocări fac ca să se piardă contactul dintre fragmente sau să se realizeze contacte insuficiente cu formarea unui calus nerezistent, ceea ce duce la întîrzieri în consolidare, pseudartroze, apariția ocluziei deschise și a recidivei (fig. 3.9). În cazul cînd prognația se asociază cu supraocluzie sau cu infraocluzie frontală, osteotomia



a *b*

Fig. 3.9. Radiografii (cazuri clinice) reprezentînd deplasări ale fragmentelor survenite după intervenția Kosteska :

a — diastasis triunghiular cu baza posterioară ; *b* — basculareа fragmentului superior și încălecarea lui cu cel inferior.

Scanned with OKEN Scanner

orizontală favorizează pierderea contactului interfragmentar mai ales dacă ramura ascendentă este îngustă sau scurtă. Pentru a evita aceste efecte Popescu recomandă ca în cazurile de supraocluzie incisivă cu gonion mai închis să se utilizeze o osteotomie oblică în jos și înapoi, iar, în cazurile asociate cu infraocluzie, osteotomia să fie oblică în sus și înainte. În situația folosirii osteotomiilor oarbe de tip Kosteska sînt posibile accidente intraoperatorii, unele destul de grave : leziunea vaselor alveolare inferioare, a nervului dentar inferior, a arterei maxilare interne, a nervului facial și a parenchimului glandelor parotide.

În ceea ce privește rezultatele în timp ale acestor osteotomii statisticile publicate sînt destul de descurajatoare. Reichenbach a arătat printre primii că după osteotomia Lindemann survin recidive în 50% din cazuri, iar Ullik indică un procent de 40% de recidive după osteotomia Kosteska.

La 9 pacienți operați prin metoda Kosteska am obținut următoarele : 6 rezultate bune, o pseudartroză, o ocluzie deschisă, iar la un pacient s-a produs după 8 ani o recidivă parțială.

Mai recent (1967) autori ca Popescu, Toman au demonstrat că rezultatele sînt totuși în funcție de acuratețea și corectitudinea tehnicii operatorii și a imobilizării intermaxilare.

3.4.2.2. Osteotomiile verticale

Procéntul mare de insuccese survenite prin folosirea metodelor descrise mai sus a dus la introducerea unor tehnici care să evite dislocarea fragmentelor și să asigure o mai bună coaptare a lor. Astfel, Wassmund introduce osteotomia cu pinten, folosind o secțiune osoasă orizontală cu un pinten triunghiular distal, care rămîne atașat la fragmentul superior. După retrudarea mandibulei pintenul osos este introdus într-un locaș corespunzător creat pe fragmentul inferior. O dezvoltare a acestei tehnici o constituie osteotomia în *L* invers, descrisă de Trauner, la care pintenul este mai mare și mai lung, ajungînd pînă la gonion, unde se adaugă un cerclaj cu sîrmă.

Scanned with OKEN Scanner

O tehnică frecvent folosită, care asigură suprafețe întinse de contact osos este cea descrisă de Caldwell—Letterman (1954). Se utilizează o incizie subangulomandibulară, se dezinseră mușchii meseter și pterigoidian medial expunîndu-se astfel fața externă și internă a ramurei ascendente. Cu ajutorul unor freze Lindemann se execută o secțiune osoasă verticală, retrospigiană, paralelă cu marginea posterioară, începînd din partea cea mai declivă a incizurei sigmoide și sfîrșind la 1 cm înintea gonionului. Se efectuează o decorticare a fragmentului anterior și perforarea celui posterior, apoi prin retrudarea mandibulei fragmentul anterior este glisat median de cel posterior. După poziționare și fixare în ocluzie corectată, se aplică un fir de osteosinteză în regiunea gonionului. Tehnica a fost simplificată de Ginestet și Converse care au renunțat la decorticare, întrucît consolidarea osoasă survine tot atît de rapid și în aceste condiții (fig. 3.10).

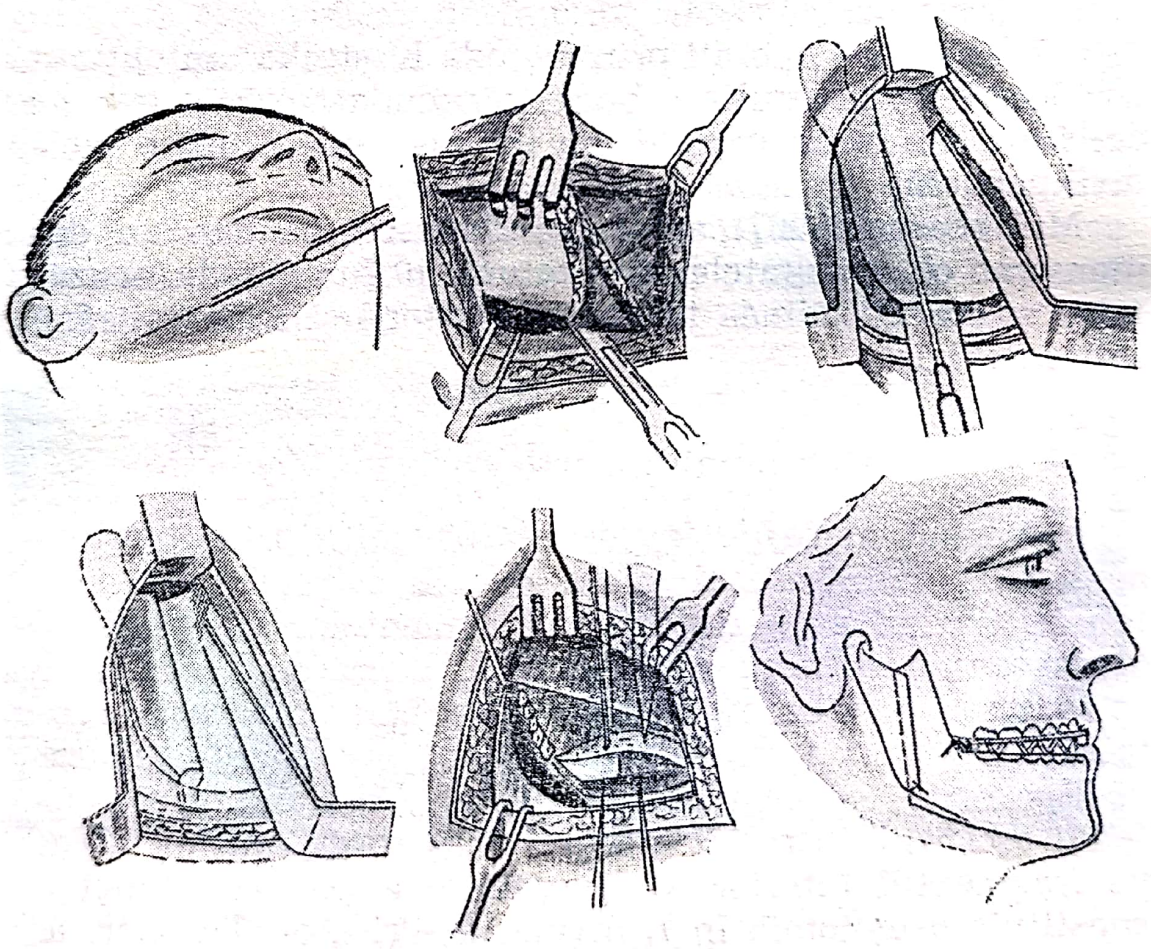


Fig. 3.10. Osteotomia verticală a ramurei ascendente Caldwell-Letterman simplificată de Ginestet

Scanned with OKEN Scanner

Această metodă permite un recul important, limitat doar de contactul apofizei coronoide cu condilul. Amplitudinea retrudării mandibulei este deci în funcţie de lăţimea incizurei sigmoide care trebuie măsurată preoperator pe teleradiografii. În caz că este necesar un recul mai însemnat, apofiza coronoidă poate fi secţionată sau se adoptă o osteotomie în *L* răsturnat, apofiza rămînînd pe fragmentul distal.

Interesul esenţial al osteotomiei verticale faţă de osteotomia orizontală rezidă în poziţia primei în raport cu inserţiile musculare (Merville). Astfel, chinga maseterului şi a pterigoidianului, reconstituită după efectuarea osteotomiei, contribuie la coaptarea suprafeţelor de contact osos, fără ca ea să fie pusă în tensiune. Aceşti muşchi nu pot să producă deplasări verticale, întrucît fragmentul posterior se opune prin condil, ca şi prin firul de osteosinteză. Tracţiunea pterigoidianului extern de fragmentul condilian nu îl dislocă, ci îl aplică mai intim pe fragmentul dentat. În sfîrşit muşchiul temporal rămînînd ataşat pe fragmentul anterior dentat compensează tracţiunea muşchilor coborîtori (fig. 3.11). Datorită acestor condiţii se obţine un calus de bună calitate, iar riscul dislocărilor secundare este aproape nul. Intervenţia este rapidă, consolidarea survine în aproximativ 45 de zile, singurele inconveniente fiind incizia exobucală şi o oarecare lăţire a feţei.

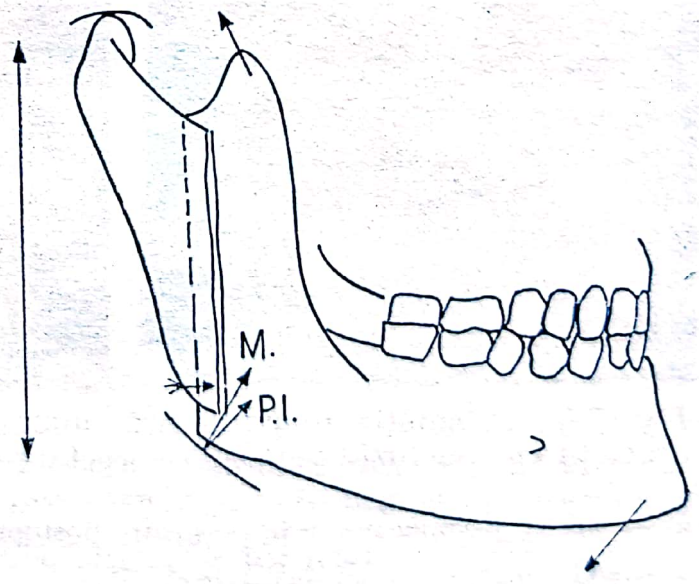
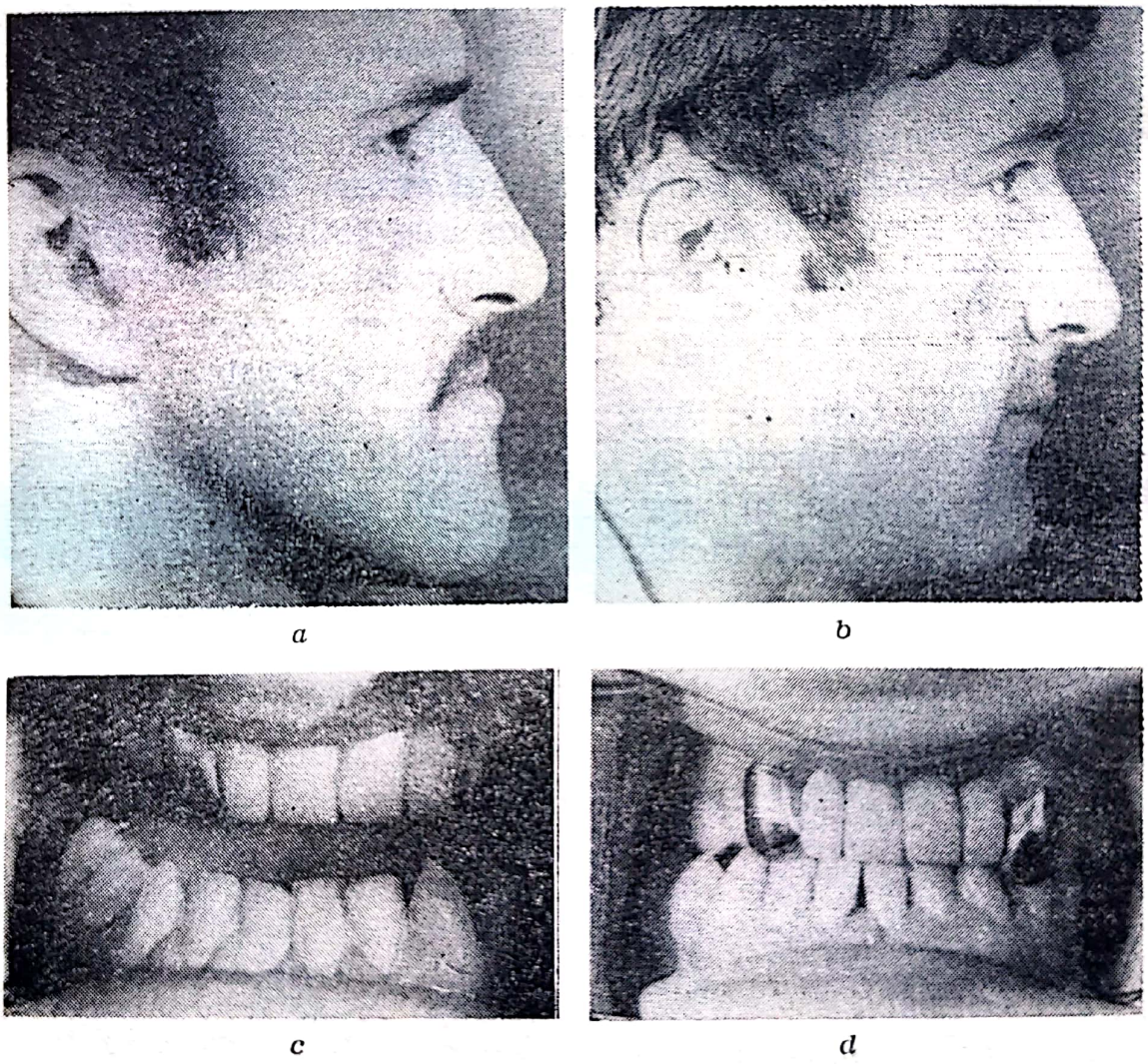


Fig. 3.11. Echilibrul muscular şi stabilitatea fragmentelor realizate prin intervenţie Caldwell-Letterman (după Merville)

Scanned with OKEN Scanner

Această tehnică a fost adoptată de mulți operatori, iar alții i-au adus modificări. Astfel, Georgiade (1961) execută osteotomia de la incizura sigmoidă direct la gonion. Stutevilie efectuează a osteotomie triunghiulară rezecînd porțiunea de os care se suprapune. El publică (1971) rezultatele pe 209 cazuri la care a întîlnit doar 10 recidive. În ceea ce ne privește, am utilizat această tehnică la peste 20 de pacienți (1973) la care nu am avut recidive sau alte complicații (fig. 3.12, fig. 3.13). Am remarcat totuși faptul că, reducerea și suprapunerea intraoperatorie a fragmentelor întîmpină dificultăți datorite probabil unor tensiuni musculo-ligamentare.



a *b*

c *d*

Fig. 3.12. Prognație mandibulară anatomică cu inocluzie sagitală asociată cu inocluzie verticală corectată prin intervenție Caldwell-Letterman :

a — profil preoperator ; *b* — profil postoperator ; *c* — ocluzie preoperator ; *d* — ocluzie postoperator

Scanned with OKEN Scanner

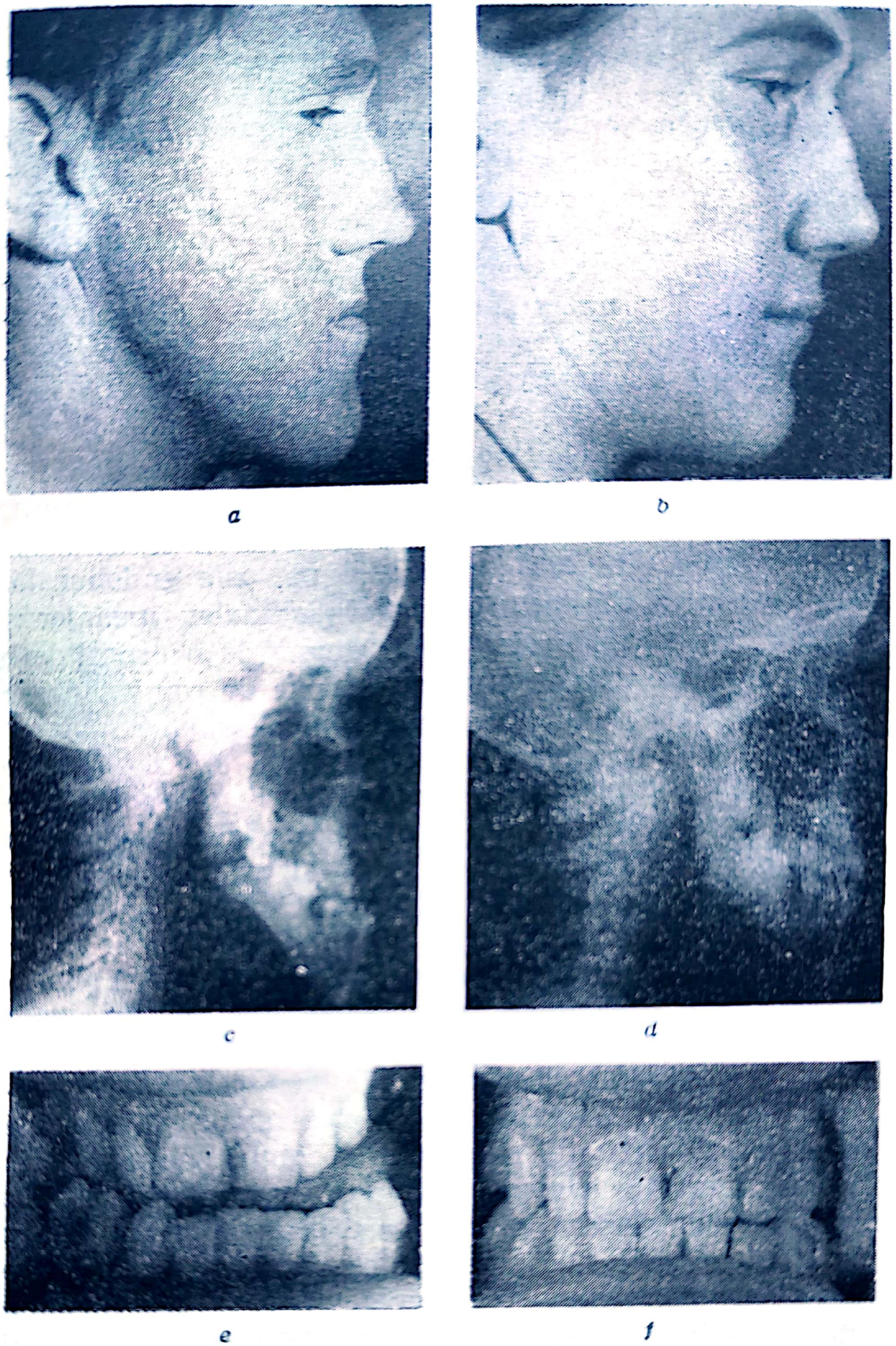


Fig. 3.13. Prognație mandibulară anatomică asimetrică, cu inocluzie sagitală și ocluzie inversă totală, corectată prin intervenție Caldwell-Letterman :

a — profil preoperator ; *b* — profil postoperator ; *c* — teleradiografie preoperator ; *d* — teleradiografie postoperator ; *e* — ocluzia preoperator ; *f* — ocluzia postoperator.

Scanned with OKEN Scanner

3.4.2.3. Osteotomiile sagitale ale ramurei ascendente

O bună coaptare a fragmentelor și suprafețe întinse de contact osos se obțin prin despicarea sagitală, anteroposterioară a ramurei ascendente. Schuchardt, Firu au folosit calea endobucală pentru a executa o osteotomie cu secțiune în bizou de sus în jos și dinăuntru în afară, obținînd astfel o mărire a suprafețelor de contact osos. Kazanjian, Converse (1951) utilizează, de asemenea, o osteotomie oblică la care asociază osteosinteza, dar pe cale exobucală.

Metoda Obwegeser (1957), deși legată de o execuție tehnică pretențioasă, are în prezent numeroși aderenți, fiind foarte folosită în Europa datorită unor avantaje incontestabile. Ea este practicată pe cale endobucală, permite un recul important al mandibulei, menajează pachetul vasculo-nervos și este urmată de o consolidare rapidă întrucît există suprafețe întinse de contact osos ; pe de altă parte recidivele sînt mult mai rare comparativ cu alte metode. Incizia mucoasei, ușor oblică, se face de-a lungul marginii anterioare a ramurii ascendente, de la apofiza coronoidă pînă la nivelul molarului al doilea inferior. Se decolează maseterul la nivelul gonionului și se efectuează o osteotomie orizontală limitată la corticala externă și situată ca nivel în dreptul molarului al doilea inferior. Pe fața internă a mandibulei se efectuează o osteotomie asemănătoare, dar situată mai sus, deasupra spinei Spix. Se perforează oblic marginea anterioară a ramurii ascendente, unindu-se cele două osteotomii corticale, apoi cu o daltă lată se despică ramura ascendentă de-a lungul corticalei externe și se obține un traiect în treaptă. Corecția anomaliei se realizează prin retrudarea fragmentului dentat anterior care poate fi manevrat cu ușurință, dînd astfel posibilitatea de a se corecta și o eventuală infraocluzie sau laterodeviație. (fig. 3.14). Limitele corecției sînt apreciate la jumătatea lățimii ramurii ascendente, după care contactul osos interfragmentar devine insuficient. În scopul de-a se obține suprafețe de contact cît mai întinse Dal Pont (1959) efectuează ver-

Scanned with OKEN Scanner

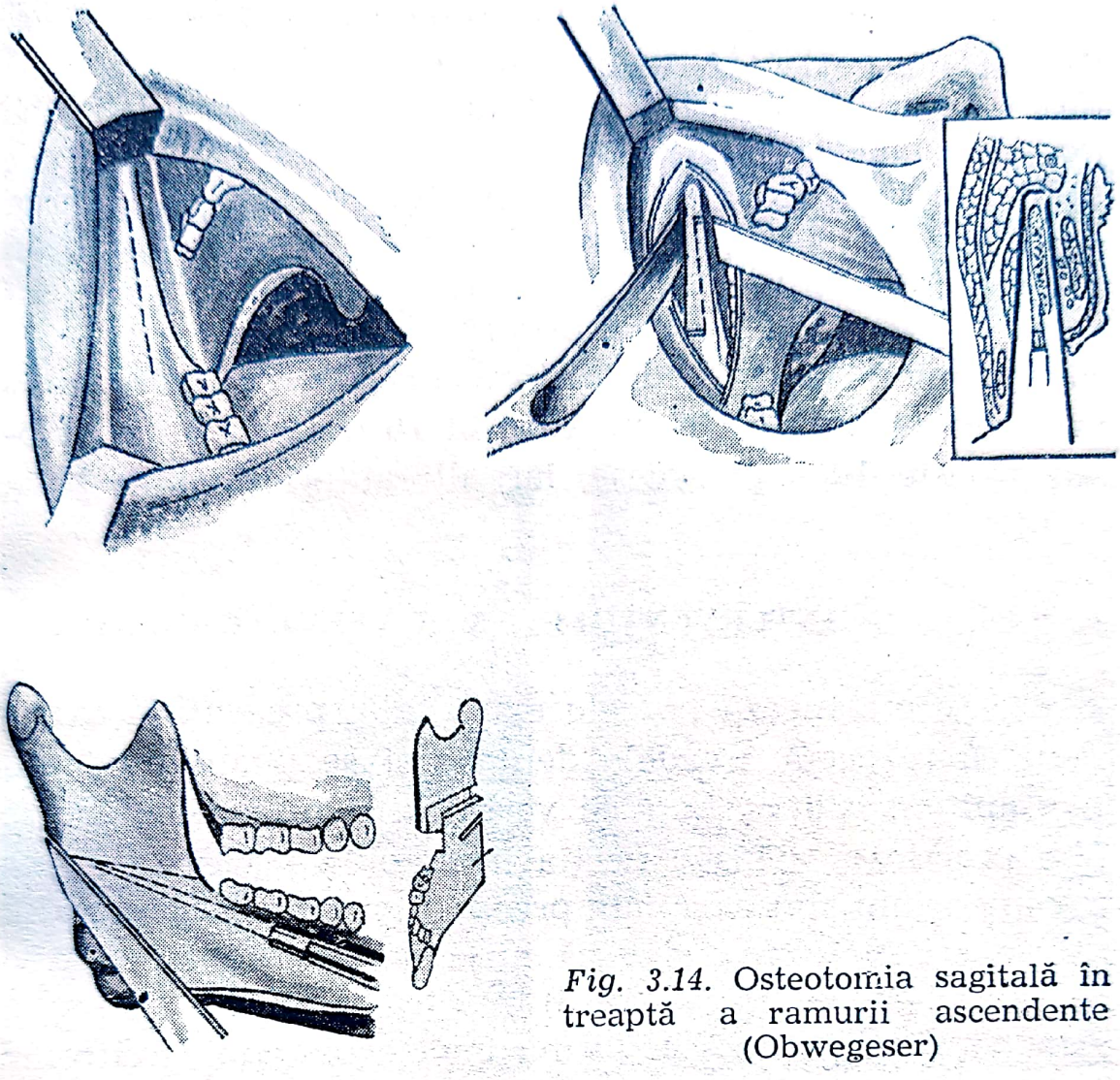


Fig. 3.14. Osteotomia sagitală în treaptă a ramurii ascendente (Obwegeser)

tical, osteotomia corticală externă la nivelul molarului al doilea inferior, iar Rotte, Firu o execută oblic, de-a lungul gonionului. Durata imobilizării este de aproximativ 60 de zile (fig. 3.15).

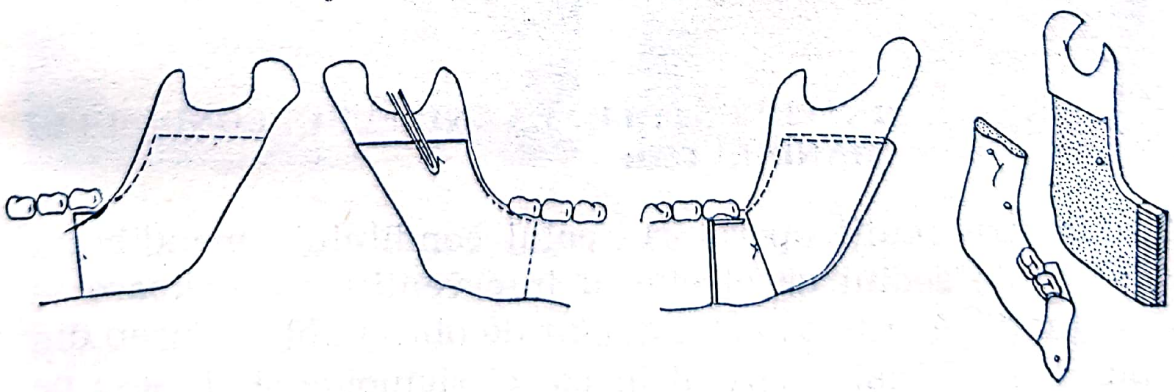


Fig. 3.15. Varianta Obwegeser-Dal Pont

Scanned with OKEN Scanner

Am folosit pe larg această metodă care face ca fragmentul mare dentat să fie foarte maniabil, permiţînd corecţia unor prognaţii importante asociate cu infraocluzie, supraocluzie sau laterodeviaţie (fig. 3.16. fig. 3.17. fig. 3.18). Prin ea se pot realiza alungirea sau scurtarea ramurei ascendente, precum şi modelarea gonionului în funcţie de sediul şi înclinaţia osteotomiei corticale externe. Totuşi pe o satistică proprie de 33 de cazuri (1976) am constatat 13% recidive. Procentaje asemănătoare au fost comunicate de Grimm care la 76 de pacienţi controlaţi găseşte 10% insuccese, iar alţi autori pînă la 19%.

3.4.3. INTERVENŢIILE LA NIVELUL GONIONULUI

Ele se efectuează pe cale exobucală, prezentînd avantajul că respectă arcadele dentare şi se poate interveni concomitent asupra ramurii verticale şi orizontale (Peri). Mai practicată a fost rezecţia trapezoidală a cărei formă şi dimensiuni sînt calculate preoperator pe teleradiografii, după care se confecţionează machete. Osteotomia curbă recomandată de Cryper (1913) în infragnaţii a fost actualizată de Köle (1966) sub forma unei asteotomii arciforme indicată în prognaţiile grave, cu gonion lat şi cu ram vertical lung. Trauner (1968) a descris o tehnică care constă dintr-o rezecţie dreptungiulară a alveolei molarului de minte pînă la canalul mandibular continuată cu o osteotomie orizontală a gonionului (fig. 3.19).

3.4.4. INTERVENŢIILE LA NIVELUL CONDILULUI MANDIBULAR

Pentru mulţi operatori colul condilului mandibular constituie sediul de elecţie al intervenţiilor corectoare în prognaţii. Aceste osteotomii sînt de obicei oblice, încep din punctul cel mai decliv al incizurei sigmoide şi sfîrşesc pe marginea posterioară a ramurei, mai aproape sau mai de-

Scanned with OKEN Scanner

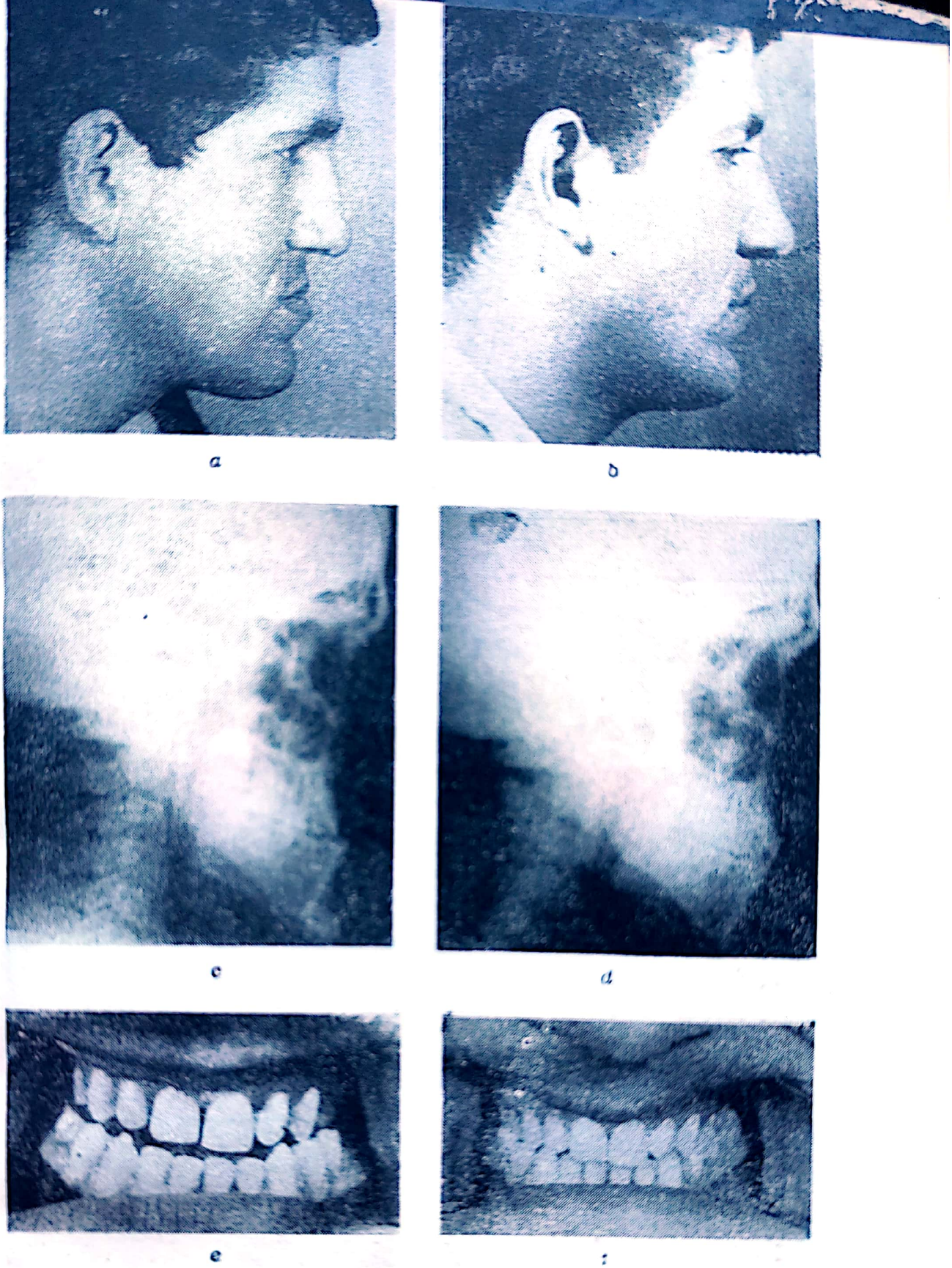


Fig. 3.16. Prognație mandibulară anatomică cu inocluzie sagitală și ocluzie inversă totală corectată prin intervenția Obwegeser : *a* — profil preoperator ; *b* — profil postoperator ; *c* — teleradiografie preoperator ; *d* — teleradiografie postoprator ; *e* — ocluzia preoperator ; *f* — ocluzia postoperator

Scanned with OKEN Scanner

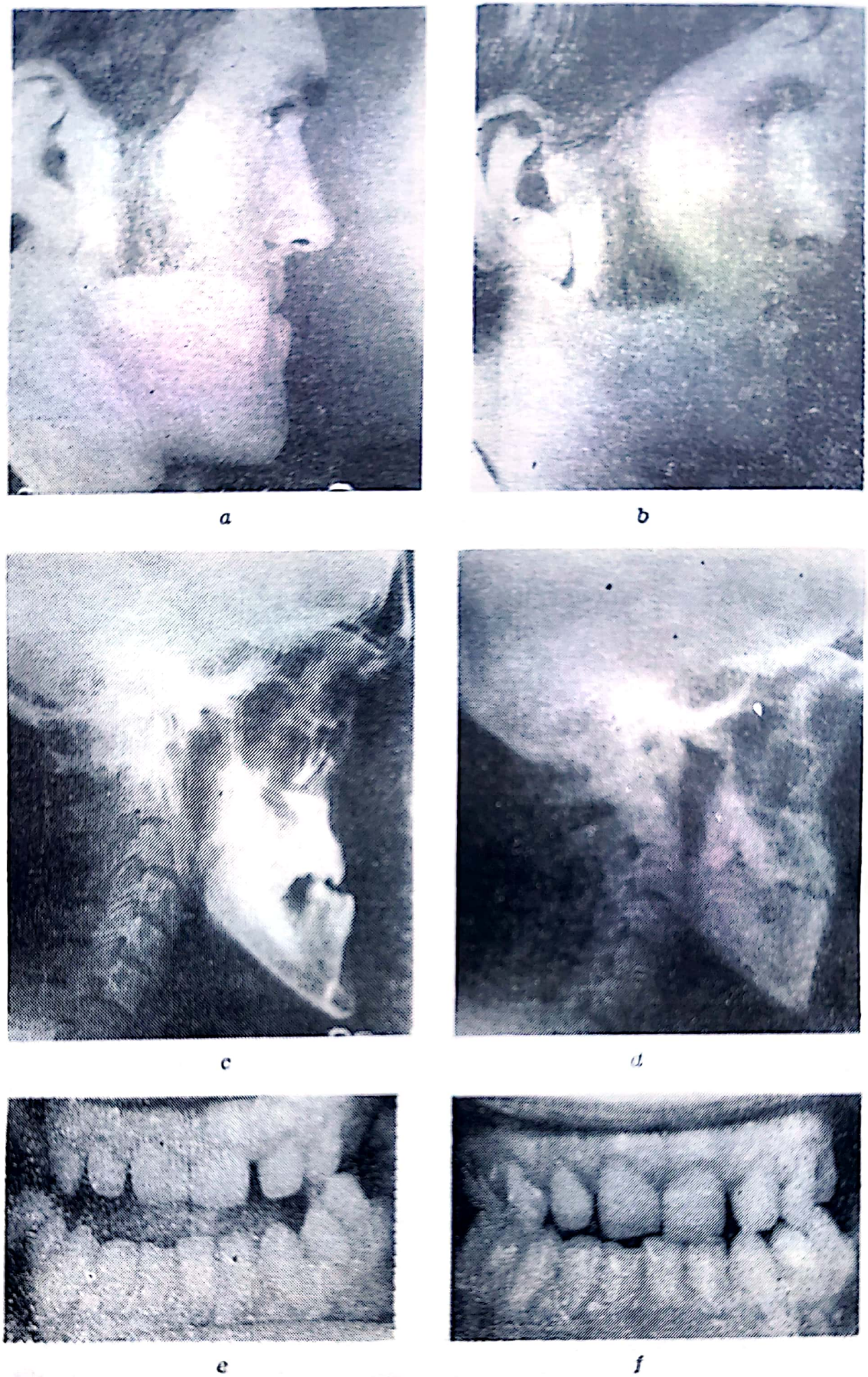


Fig. 3.17. Prognație mandibulară anatomică cu inocluzie sagitală, inocluzie verticală și ocluzie inversă totală corectată prin intervenția Obwegeser :

a — profil preoperator ; *b* — profil postoperator (mai era necesară o rezecție modelantă de menton pe care pacientul nu a acceptat-o) ; *c* — teleradiografie preoperator ; *d* — teleradiografie postoperator ; *e* — ocluzia preoperator ; *f* — ocluzia postoperator

Scanned with OKEN Scanner

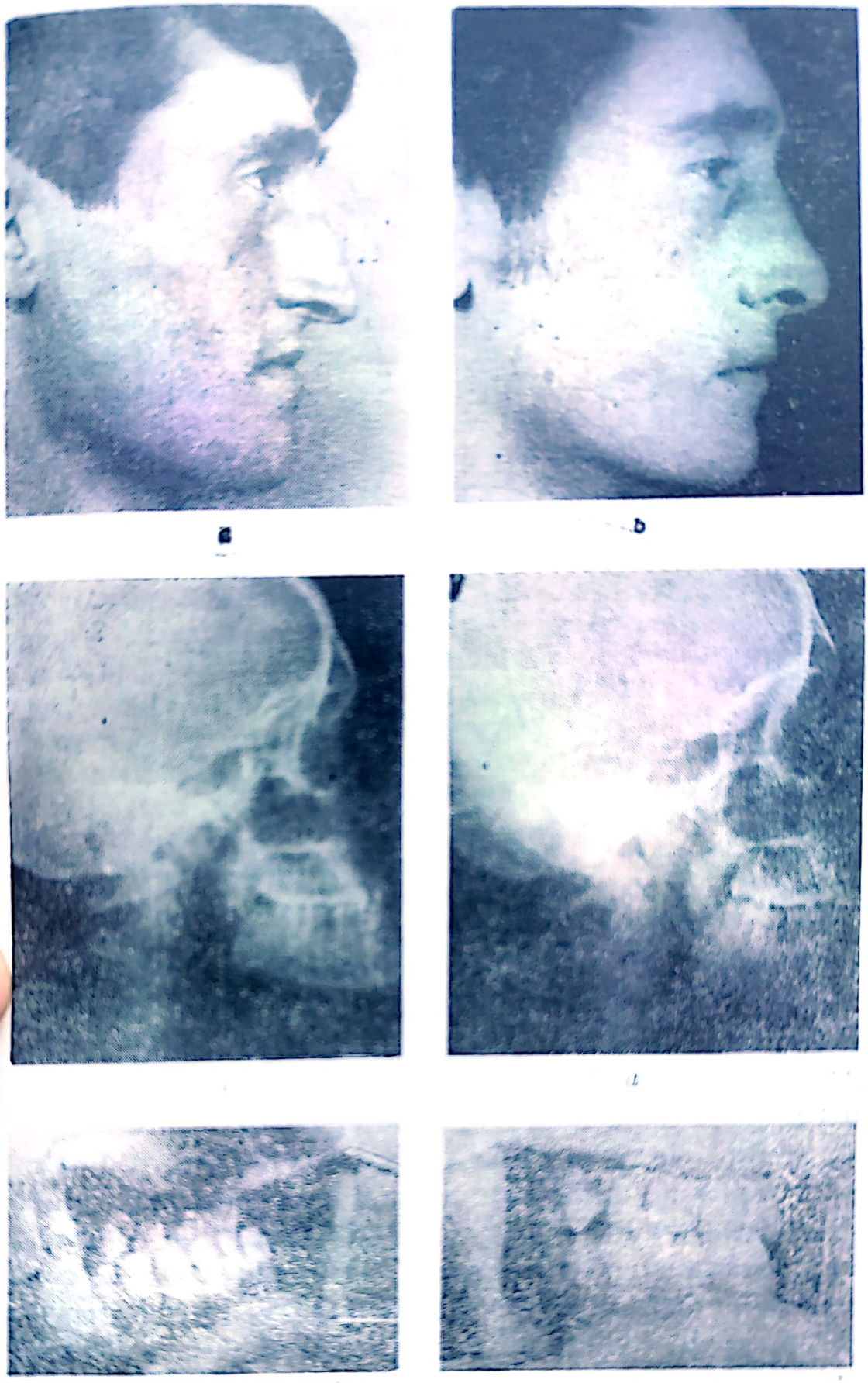


Fig. 3.18. Prognație mandibulară anatomică cu ocluzie inversă adîncă frontală asociată cu dismorfie nazală corectată prin intervenție Obwegeser și rinoplastie reductoare:

a — profil preoperator; *b* — profil postoperator; *c* — teleradiografie preoperator; *d* — teleradiografie postoperator; *e* — ocluzia preoperator; *f* — ocluzia postoperator

Scanned with OKEN Scanner

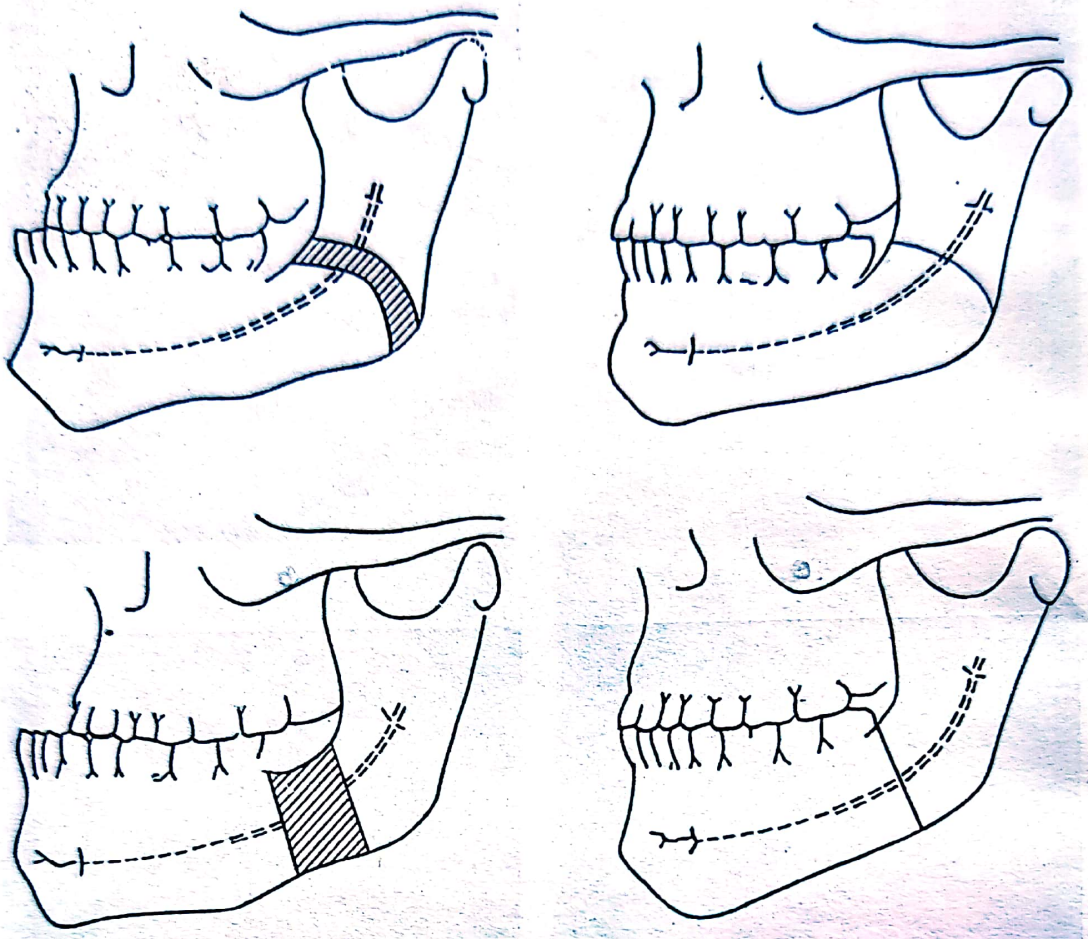


Fig. 3.19. Ostectomie curbă și ostectomie trapezoidală la nivelul gonionului

parte de gonion. În funcție de direcția și de nivelul osteotomiei, prin analogie cu fracturile, ele au fost denumite osteotomie „înaltă", „joasă", „verticală", „oblică", „sub condiliană" etc. Toate acestea pot fi executate pe cale oarbă, cu fierăstrăul Gigli, după procedeul Kosteska, dar în prezent ele se desfășoară sub controlul vederii. Robinsion folosește o incizie subangulo-mandibulară, după care dezinseră maseterul, iar după expunerea colului îl secționează cu un fierăstrău. Thoma glisează cele două fragmente unul peste celălalt (oblique osteotomy), iar suprafețele de contact le decortichează. Aceste osteotomii oblice sînt mult folosite în prezent în lumea anglo-saxonă. (fig. 3.20).

Scanned with OKEN Scanner

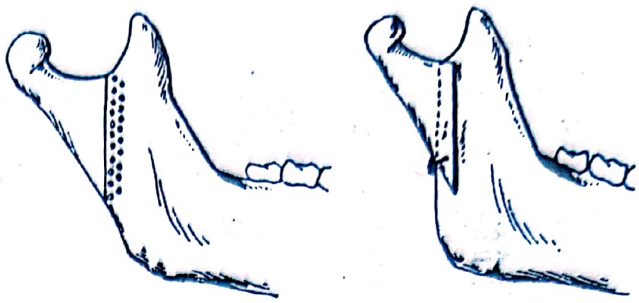


Fig. 3.20. Osteotomie oblică a colului condilului după Thoma

Tehnica Smitth-Robinson întrebuinţează o incizie preauriculară, pune în evidenţă incizura sigmoidă sub care apoi se rezecă un fragment osos de formă dreptunghiulară, în funcţie de necesităţile de corecţie. În prelungirea bazei dreptunghiului se continuă cu o osteotomie care secţionează orizontal colul condilului, iar după reducere acesta este fixat prin osteosinteză în zona rezecată anterior (fig. 3.21).

Condilectomia a fost utilizată pentru prima dată în tratamentul prognaţiei de către Jaboulay (1895). Dufourmentel a practicat această metodă în mod sistematic, prezentînd în 1929 treizeci de cazuri, iar ulterior alte două sute de cazuri. Tehnica operatorie este relativ simplă. Se întrebuinţează o incizie clasică preauriculară, iar după ligaturarea arterei temporale şi disecţia ţesuturilor periarticulare, se deschide capsula articulară şi se degajează condilul al cărui col este secţionat mai sus sau mai jos, în funcţie de amploarea prognaţiei. Urmează extirparea condilului, meniscul rămînînd pe loc, iar colul este regularizat. (fig. 3.22).

Fără îndoială orice procedeu care distruge o articulaţie normală atrage un nou set de probleme. Dinamica

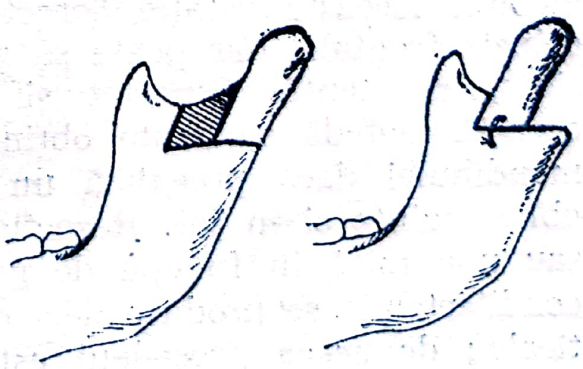


Fig. 3.21. Osteotomia condilului după Smith-Robinson

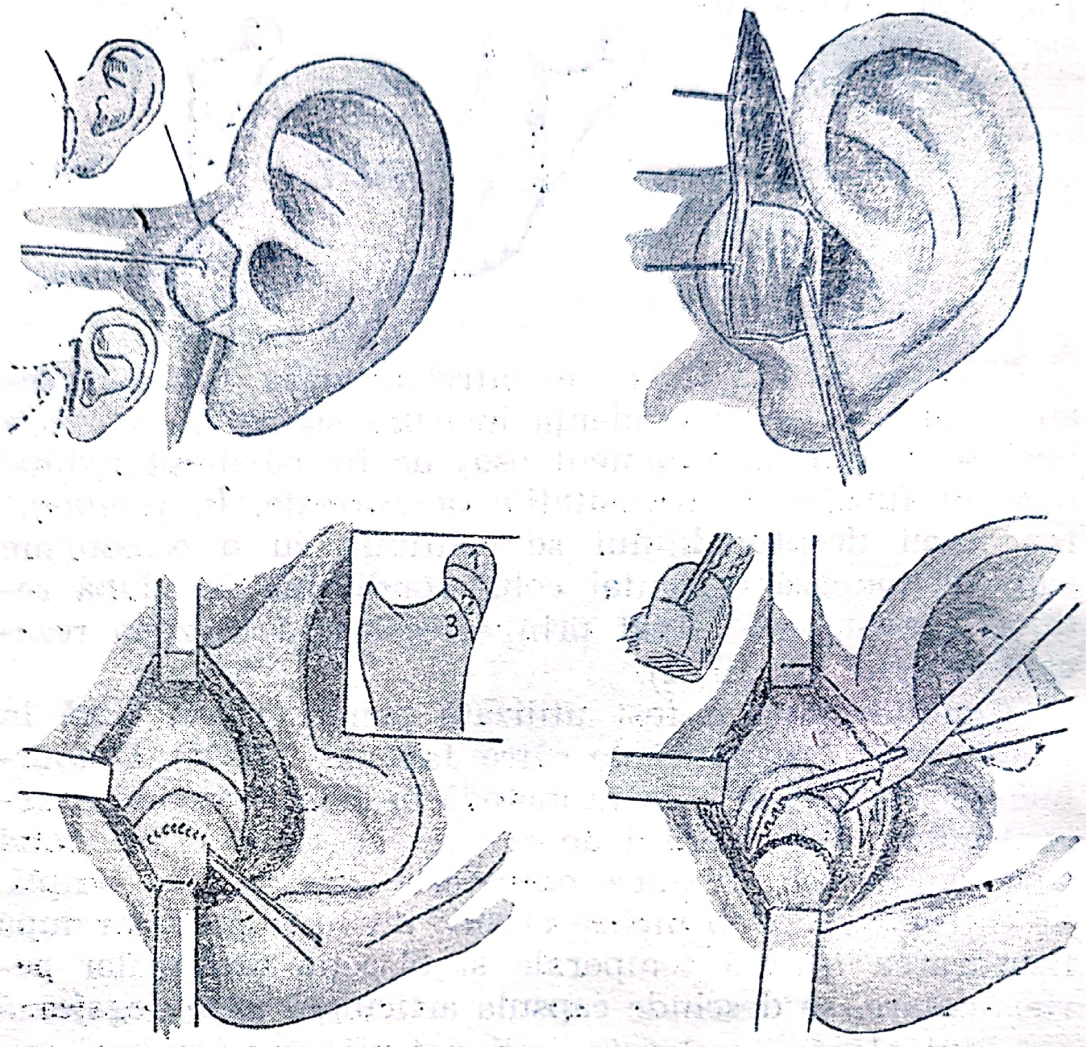


Fig. 3.22. Tehnica condilectomiei după Ginestet

mandibulei după această intervenţie explică şi efectele ei. Chinga maseter-pterigoidian tracţionează gonionul în sus, iar muşchii coborîtori basculează mandibula în jos şi înapoi, creîndu-se un moment de rotaţie în regiunea molară. Această rotaţie corectează o eventuală supradelùzie frontală, dar poate să şi accentueze o infraocluzie preexistentă. Ginestet şi Merville arată că prin această metodă se poate obţine un recul important al mandibulei dacă preexistă un col mandibular lung şi oblic înainte şi în jos. Rezecţia colului va fi mai mare sau mai mică în funcţie de gravitatea prognaţiei. Prin condilectomie se produce deci o scurtare a ramurei verticale ; de aceea procedeul este contraindicat în cazu-

rile preexistenței unui col mandibular scurt și în normo sau infraocluzie incisivă. Dimpotrivă, metoda dă rezultate bune în situația unui col lung și oblic asociat cu supraocluzie incisivă. Obținerea unei ocluzii cap la cap cu inocluzie în zona molară va duce la recidivă sau alveoliză incisivă.

Metoda descrisă mai sus are avantajul că necesită o imobilizare postoperatorie de scurtă durată și nu prea severă. Unii autori (Reichenbach,) insistă totuși asupra nevoii instituirii unui tratament ortodontic postoperator care, aplicat sistematic și judicios, poate înlătura neajunsurile procedeului respectiv. Într-o primă fază este necesar să se împiedice dislocarea mandibulei datorită tracțiunii musculare, iar într-o etapă ulterioară trebuie adaptată prin mijloace funcționale, musculatura și reflexele motorii la noua situație. Este nevoie ca pacientul să învețe să-și conducă mandibula (încă oscilantă datorită lipsei sprijinului articular) în ocluzie centrală. Pentru aceasta se folosește o imobilizare intermaxilară elastică timp de 4 săptămîni, după care se aplică un aparat funcțional de tipul activatorului.

Cu toate dezavantajele descrise mai sus metoda are numeroși adepți care subliniază simplitatea intervenției, lipsa de severitate a imobilizării și faptul că mandibula nu este întreruptă prin actul chirurgical, ci doar scurtată.

3.5. ACCIDENTE ȘI COMPLICAȚII POSTOPERATORII

Accidentele și complicațiile postoperatorii în intervențiile descrise mai sus sînt clasificate în două grupe: *imediate* și *tardive*. Dintre complicațiile imediate mai frecvent survin hemoragia, leziunile nervoase, fracturarea instrumentelor, fistulele salivare. Ca complicații secundare sau tardive enumerăm tulburările de consolidare, disfuncțiile temporomandibulare și tulburările de ocluzie.

Scanned with OKEN Scanner

Hemoragiile survin mai frecvent după intervenţiile oarbe. Toman arată că cea mai gravă complicaţie a intervenţiei Kosteska o constituie hemoragia. El citează cazuri cînd a fost necesară ligaturarea artei carotide externe. Cauza cea mai frecventă se pare că o constituie lezarea venei maxilare interne în momentul cînd se introduce acul. La locul de ieşire al acului poate fi lezată artera transversă a feţei. Pe de altă parte, în timpul secţionării ramurei ascendente, mai ales cînd aceasta este scurtă, poate fi lezată şi artera alveolară inferioară. Lezarea arterei maxilare interne constituie o complicaţie mai gravă. Verne arată că pe o statistică a 52 de osteotomii subcondiliene pe cale oarbă au survenit 3 hemoragii grave.

Leziunile nervoase sînt destul de frecvente; astfel anestezia nervului mentonier apare aproape după toate intervenţiile pe ramura ascendentă, indiferent de tehnica folosită. În majoritatea cazurilor, tulburările de sensibilitate (an, hipo şi parestezii) durează de la cîteva săptămîni pînă la cîteva luni şi cedează spontan.

Noile tehnici operatorii deşi executate sub controlul vederii se însoţesc şi ele de tulburări de sensibilitate. Mai grave sînt leziunile nervului facial: ramurile sale palpebrale pot fi lezate prin inciziile preauriculare, iar ramul marginal, prin inciziile subangulomandibulare. Leziunile nervului maseterin, posibile mai ales cu tehnicile oarbe pot duce la atrofia muşchiului maseter. Leziunile nervului lingual, deşi anatomic la fel de posibile ca cele ale nervului dentar inferior, clinic sînt puţin frecvente. Sindromul auriculo-temporal (Frei) este o complicaţie mai rară. Fistulele salivare datorite lezării parenchimului glandular, în majoritatea cazurilor se închid spontan. În sfîrşit, fracturarea instrumentelor, ruperea fierăstrăului, a frezelor, constituie mai mult greşeli de tehnică.

Tulburările de consolidare osoasă se datoresc dislocării fragmentelor prin tracţiunile muşchilor care se inseră pe mandibulă. Noile tehnici operatorii asigură suprafeţe întinse de contact osos şi permit o coaptare mai bună a fragmentelor, ceea ce concură la consolidarea ra-

Scanned with OKEN Scanner

pidă și sigură a osteotomiei. Rolul principal îl are totuși imobilizarea fragmentelor.

În mod curent am folosit atele metalice vestibulare fixate pe dinți cu ligaturi de sîrmă și consolidate cu acrilat autopolimerizabil sau atele fixate prin inele cimentate. Ținînd seama de inconvenientele imobilizării intermaxilare (alimentație, fonație, igienă) trebuie luate în considerație durata necesară pentru obținerea unei consolidări osoase sigure. Făcînd o medie după 45 referințe bibliografice rezultă că durata medie de imobilizare completă este de 5 săptămîni, după care urmează imobilizare intermitentă de 3 săptămîni. Desigur că aici intervin o serie întreagă de factori interni sau externi printre care și tipul intervenției. După intervenții Kosteska imobilizarea este în medie de 12 săptămîni, după osteotomiile verticale, 45—60 zile, iar după osteotomia sagitală, în medie 60 zile (Merville). Cel mai scurt timp de imobilizare (40 zile) pe care l-am obținut constant a fost prin metoda Caldwell-Letterman. Pacienții edentați pun probleme deosebite în ceea ce privește imobilizarea. În mod obișnuit se confecționează proteze cu val de ocluzie, cu îndințări și cu butoni de tracțiune intermaxilară. La maxilarul superior protezele sînt fixate prin tracțiune intercraniomaxilară (Popescu) sau prin suspensie cu fir metalic la arcadele zigomatice, la apofizele orbitare ori spina nazală, iar în cazul mandibulei, ele sînt aplicate cu ajutorul ligaturilor circumferențiale.

Dintre modificările secundare ale ocluziei un loc aparte îl ocupă recidiva și ocluzia deschisă. Noțiunea de recidivă nu este însă suficient de bine precizată. Dacă se consideră că recidiva este o reproducere a unei stări patologice anterioare, definiție valabilă pentru tumori, în cazul prognațiilor cînd apare starea inițială avem de a face cu un eșec.

Dar nici noțiunile de succes sau eșec nu sînt suficient de clar definite. Corecția profilului, chiar cu imperfecțiuni ale ocluziei, a fost considerată ca un rezultat bun. În cazul cînd nici fizionomia nici ocluzia nu sînt corectate rezultatul este nesatisfăcător. Hogeman consideră supraocluzia frontală sau ocluzia cap la cap ca rezultat satisfăcător, iar reapariția ocluziei inverse sau a ocluziei cap

Scanned with OKEN Scanner

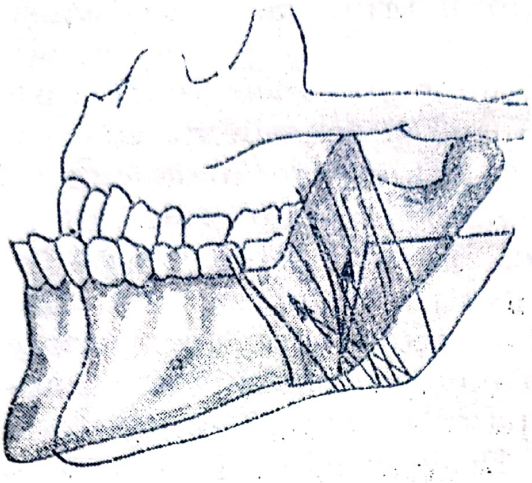


Fig. 3.23. Mecanismul muscular al recidivei în prognația mandibulară după Reichenbach

la cap, ca un rezultat nesatisfăcător. Grimm vorbește de recidivă cînd postoperator apare ocluzie inversă frontală, de recidivă parțială cînd în cazul unei prognații însoțite de ocluzie deschisă reapare numai ocluzia deschisă, iar în situația cînd se obține ocluzie cap la cap cu rapoarte molare normale rezultatul este considerat bun.

Lista acestor nuanțări este destul de lungă, dar mai importantă este stabilirea motivelor din cauza cărora se produc tulburările respective. Cauza principală o constituie tracțiunea mușchilor maseter și pterigoidian datorită modificării poziției lor prin reculul mandibulei. Rezultanta tracțiunii acestor mușchi este îndreptată către vechile raporturi intermaxilare (fig. 3.23). La aceasta se poate adăuga discordanța funcțională între A.T.M. și noile raporturi ocluzo-articulare, pentru că în timp ce articulația a rămas neschimbată acestea sînt complect modificate. Schuchardt consideră că mușchii fiind organe suple și adaptabile nu pot fi cauza acestor tulburări care s-ar datora tensiunii aponevrozei și periostului. Pe de altă parte, Köle diferențiază o recidivă precoce și una tardivă. Recidiva precoce s-ar datora calusului insuficient care cedează la tracțiunea musculară, producînd proglisarea mandibulei sau ocluzie deschisă. Recidiva tardivă se produce datorită acțiunii limbei și în general a incoordonării musculare. Limba a cărei masă musculară rămîne neschimbată într-o cavitate bucală micșorată de volum, exercită presiuni anterioare pe mandibulă. Rheinwald susține că limba poate declanșa recidiva numai în cazul

Scanned with OKEN Scanner

unei macroglosii ; în situaţia că ea este normal dimensionată se va adapta noilor condiţii.

După Grimm factorii care duc la recidive sînt următorii : limba, dezechilibrul muscular, insuficienţa suprafeţelor de contact osos, continuarea creşterii osoase, supraocluzia frontală insuficientă şi intercuspidarea laterală defectuoasă. Pentru a se preveni aceste recidive prin disfuncţii musculare a fost preconizată dezinserţia muşchilor maseter şi pterigoidian, reacolarea lor efectuîndu-se după corecţia anomaliei. Toate tehnicile care expun ramura ascendentă folosesc de fapt aceste decolări. Unii autori recomandă şi secţionarea apofizei coronoide împreună cu inserţiile muşchiului temporal. Dacă se acceptă corelaţia dintre acţiunea limbei şi apariţia recidivei este necesar să se efectueze o glosectomie parţială (în cazul cînd macroglosia este evidentă). În literatură se citează numeroase cazuri cînd după glosectomie o recidivă deja instalată s-a corectat spontan. Unii autori (Cernea) indică glosectomia sistematică, de principiu, înaintea oricărei intervenţii pentru prognaţie, pe cînd alţii (Merville) o recomandă numai în caz de prognaţie asociată cu ocluzie deschisă sau cînd se constată existenţa unei macroglosii evidente. Pînă în prezent nu există unanimitate în ceea ce priveşte criteriile de determinare a unei macroglosii.

Noi am efectuat glosectomie numai în caz de macroglosie evidentă.

Din cele expuse mai sus se poate trage concluzia că mandibula trebuie contenţionată postoperator pînă la obţinerea unui calus rezistent şi pînă cînd aparatul dento-maxilar (A.T.M., muşchii, dinţii, parodonţiu) s-a adaptat la noua situaţie. În al doilea rînd, pentru a preveni recidivele este necesară reeducarea funcţională.

3.6. REZULTATELE INTERVENŢIILOR ŞI ALEGEREA PROCEDEULUI OPERATOR

Deşi publicaţiile care tratează intervenţiile pe ramura verticală a mandibulei sînt foarte numeroase, în general ele nu expun rezultatele pe perioade mai îndelungate.

Scanned with OKEN Scanner

Statisticile publicate se referă în majoritate la folosirea unei singure tehnici operatorii și mai rar sînt oferite date comparative ale diferitelor metode. Reichenbach, Hogeman, Ullik constată un procent 40—50% recidive după osteotomiile orizontale transversale. O statistică cehoslovacă (Antalovska) arată că în 83% din cazuri operate prin metoda Kosteska au fost obținute rezultate bune. Popescu la 23 pacienți operați prin aceeași metodă a avut doar două eșecuri, în timp ce Köle la 14 pacienți are șase eșecuri. Același autor comunică însă că după 44 osteotomii sagitale s-au evidențiat doar 8 insuccese (19%). Cernea (1968) pe un lot de 21 pacienți operați prin metode diferite (condilectomii, ostectomii pe ramura orizontală, intervenții pe gonion, osteotomii subcondiliene, osteotomii sagitale) nu a avut decît o singură recidivă, punînd aceste rezultate foarte bune pe seama faptului că a efectuat în mod sistematic glosectomia. Merville pe o statistică de 76 prognații operate, de asemenea, după tehnici diferite a observat 2 pseudartroze și 3 ocluzii deschise, dar nici un caz de recidivă adevărată. Grimm (1973) analizînd 77 de pacienți operați prin metodele Wassmund (3 pacienți), Schuchardt (2 pacienți), Obwegeser (2 pacienți), Obwegeser-Dal Pont (54 pacienți), ostectomie a ramurei orizontale (4 pacienți) a constat pe baza unui control postoperator riguros o cotă de recidivă doar de 11,7%. La cei operați după tehnica Obwegeser-Dalpont procentul de recidive este și mai mic (9,7%).

Pe o statistică proprie (1976) de 33 prognații operate prin osteotomie sagitală am avut un procent de recidive de 13%.

Ginestet subliniază pe bună dreptate că nici unul din procedeele descrise nu este infailibil. În alegerea lui trebuie să ne bazăm pe un examen preoperator care să obiectivizeze particularitățile cazului respectiv. Peri și Vaillant (1968) consideră că o modalitate simplă de a pune indicația de procedeu constă în clasificarea intervențiilor după dificultatea lor : condilectomia fiind cea mai simplă, urmează ca dificultate intervențiile pe ramura verticală, iar apoi cele pe ramura orizontală. Firu, folosind

Scanned with OKEN Scanner

criteriul gravității anomaliei, indică osteotomiile transverse în prognațiile mici, osteotomiile sagitale în prognațiile medii și ostectomiile ramurei orizontale, în cele grave. Merville propune de asemenea folosirea criteriului de dificultate tehnică, dar în raport cu gravitatea anomaliei, stabilește următoarele situații :

a) Retrudarea modelului arcadei dentare inferioare duce la obținerea unei ocluzii corecte. În acest caz se folosesc :

— condilectomia, în prognațiile ușoare cu supraocluzie incisivă și cu col mandibular lung ;
— osteotomiile ramurei verticale dacă sînt necesare corecții mai ample și anume :
  — tehnica Caldwell-Letterman dacă cicatricea nu constituie un impediment pentru pacient ;
  — tehnica Obwegeser-Dalpont, care nu lasă cicatrice, dar este mai laborioasă.

b) Retrudarea modelului arcadei inferioare nu duce la ocluzie satisfăcătoare. Este necesară întreruperea continuității mandibulei prin ostectomia ramurei orizontale dacă sînt îndeplinite următoarele condiții :

— prognație gravă ;
— angrenaj ocluzal normal în regiunea molară ;
— existența unei breșe edentate în zonele laterale cu condiția prezenței cel puțin a unui contact ocluzal distal.

Criteriile enumerate sînt judicioase, dar în afară de ocluzie mai trebuie luate în considerare și proporționalitatea etajelor feței, deschiderea sau închiderea unghiului mandibular, oblicitatea ramurei orizontale, ameliorările în fizionomie și alți factori care au fost descriși anterior.

În scopul de a facilita alegerea sediului intervenției și a procedeului operator Reichenbach a conceput o diagramă pe care o reproducem alăturat. (fig. 3.24).

Scanned with OKEN Scanner

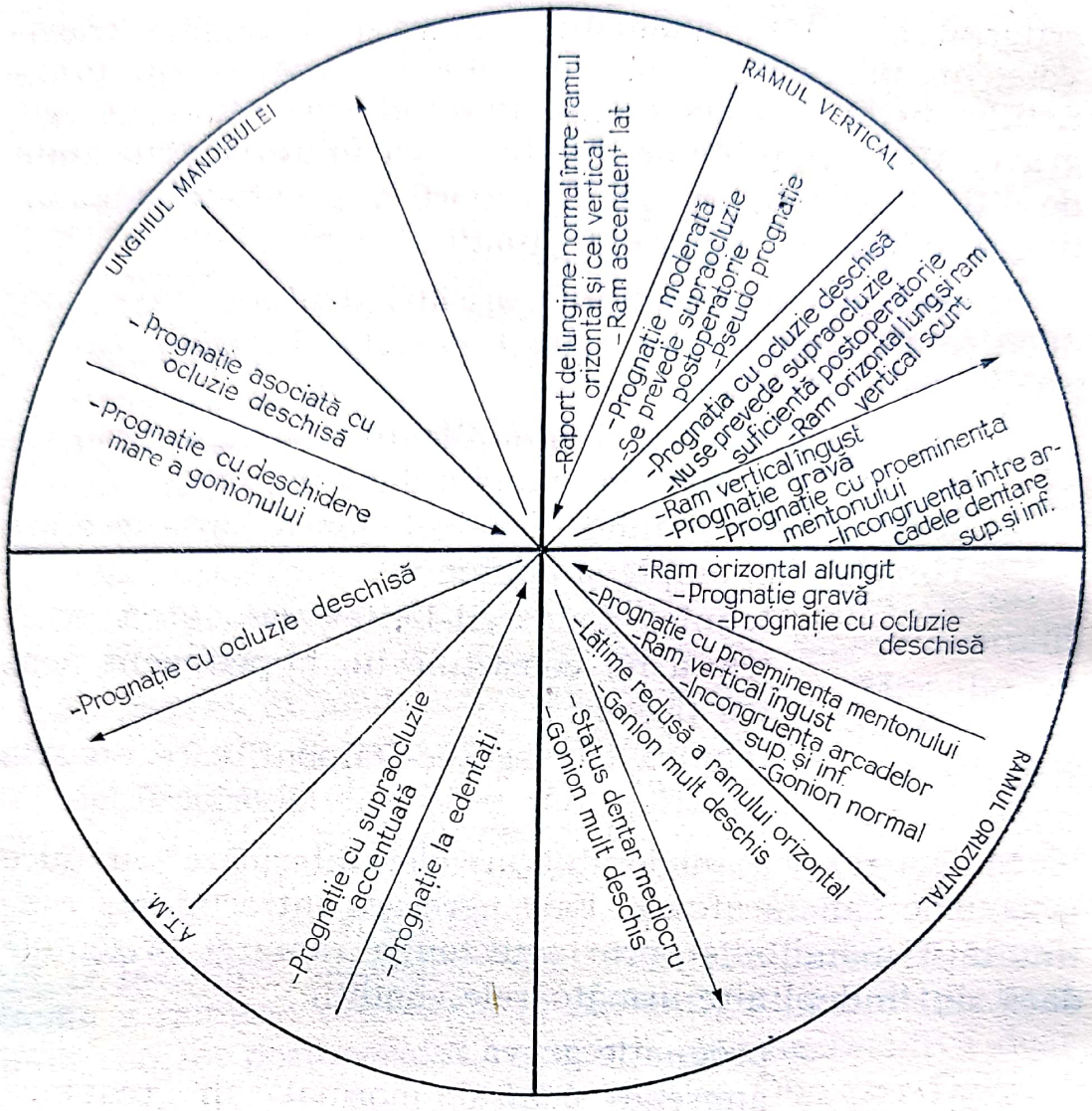


Fig. 3.24. Indicațiile și contraindicațiile diferitelor intervenții după Reichenbach

Ea are forma unui cerc, împărțit în patru sectoare, reprezentînd segmentele mandibulare pe care se efectuează cel mai frecvent intervențiile corectoare respectiv ramura verticală, ramura orizontală, unghiul mandibulei și articulația temporo-mandibulară. Fiecare sector este împărțit la rîndul său în două jumătăți care cuprind indicațiile, respectiv contraindicațiile intervențiilor în regiunea respectivă.

Scanned with OKEN Scanner

4. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL RETROGNAȚIEI MANDIBULARE ANATOMICE

4.1. ETIOPATOGENIE. MODIFICĂRI OSOASE. DIAGNOSTIC

Retrognația se caracterizează prin poziția posterioară a mandibulei față de masivul cranio-facial datorită unor tulburări de creștere. Schema de bază a dezvoltării mandibulei este ereditară, dar forma și arhitectura ei pot fi modificate de factori locali sau generali, care acționează asupra centrilor de creștere. Dezvoltarea în lungime și în lățime a mandibulei este asigurată de cartilajul condilian. Direcția de creștere este în sus și înapoi, dar prin implantarea sa în cavitatea glenoidă mandibula este împinsă în jos și înainte. Alături de dezvoltarea encondrală mandibula crește și prin centrii săi desmali (periost, periodonțiu).

Factori etiologici diverși produc modificări ale dimensiunilor, formei și poziției mandibulei care pot avea ca efect retrognația. Cauzele locale cele mai frecvente sînt traumatismele, infecția și radiațiile, toate afectînd creșterea centrului condilian. Traumatismele obstreticale, fracturile de condil sau iradierile ocazionale survenite în copilărie au ca efect hipoplazia mandibulară, care devine evidentă abia mai tîrziu. Infecțiile condilului sînt de obicei propagate din vecinătate (otite, infecții odontogene) și duc deseori la anchiloză temporo-mandibulară. Între factorii sistemici se enumeră ereditatea (acondroplazia, sindromul Turner, sindromul Robin), tulburările endocrine (hipotiroidismul, hipopituitarismul) și carențele vitaminice.

Scanned with OKEN Scanner

Examenul facial pune în evidență un profil caracteristic datorat retragerii mentonului și a buzei inferioare, care în formele accentuate duce pînă la „profil de pasăre" (specific în anchilozele *A.T.M.*). Mandibula este evident hipoplazică și prezintă o ancoșă anterior de gonion. Endobucal se constată ocluzie distalizată, asociată cu inocluzie sagitală frontală și cu vestibulo-înclinație compensatorie a dinților frontali inferiori, cu evazare corespunzătoare a arcadei alveolare.

Teleradiografia de profil indică o creștere a unghiului sella-gnation-Frankfurt ($\sphericalangle SGn — F = 65°$) și a unghiului de profil a mandibulei ($SN — M = 60°$). Unghiul Tweed depășește 28° datorită scurtării ramurei ascendente, iar proecția marginei bazilare este situată deasupra scuamei occipitale proporțional cu scurtarea ramurei verticale și cu oblicitatea ramurei orizontale. Unghiul goniac are valoarea sub 110°, iar unghiul de profil al feței este deschis posterior, depășind 180°.

Diagnosticul pozitiv se pune pe baza simptomatologiei faciale, (menton retras, profil convex, ramură ascendentă scurtă), a tulburărilor ocluzale (ocluzie distalizată cu inocluzie frontală) și a simptomatologiei teleradiografice. Diagnosticul diferențial se face cu retrognație mandibulară funcțională, cu retroalveolia inferioară și cu proalveolodenția sau prognația superioară.

4.2. METODE ȘI TEHNICI CHIRURGICALE DE TRATAMENT

Istoria intervențiilor chirurgicale de corecție a retrognației este legată de cea a intervențiilor pentru tratamentul anchilozei temporo-mandibulare. La început intervențiile urmăreau numai suprimarea anchilozei ; abia mai tîrziu s-a pus și problema corecției retrognației. Menționăm că pînă în prezent au fost descrise foarte multe metode și tehnici operatorii. De la condil pînă la menton aproape că nu a existat segment al mandibulei unde să nu se fi executat o osteotomie, deseori asociindu-se grefe

Scanned with OKEN Scanner

osoase. Reichenbach consideră că o clasificare rațională a acestor intervenții ar trebui să se bazeze pe efectul lor. Ținînd seama de acest considerent intervențiile corectoare pot fi clasificate astfel : intervenții de protrudare, de alungire și de restaurare morfologică a contururilor mandibulei.

4.2.1. PROTRUDAREA MANDIBULEI

Babcock a fost primul care a protrudat mandibula implantînd un fragment de cartilaj în spațiul dintre condilul mandibular și conductul auditiv. După patruzeci de ani Trauner (1954) a reluat ideea implantînd la început acrilat pe care însă l-a abandonat în favoarea cartilajului. Printr-o incizie pretragiană se descoperă conductul auditiv osos și rădăcina transversă a zigomei, după care se propulsează mandibula, iar în spațiul rămas liber este implantat un fragment de cartilaj costal, care apoi este fixat la zigomă prin osteosinteză. Cu toate că metoda nu necesită imobilizare intermaxilară ea este totuși indicată numai în retrognații mici. Lachard (1973) fixează această limită la 10 mm, astfel încît condilul mandibular să nu depășească în repaus condilul temporal. Mezializarea arcadei dentare creează în unele cazuri o infraocluzie molară, factor de recidivă, prin zdrobirea cartilajului ; faptul poate fi însă prevenit prin tratament protetic. Operația Trauner este indicată înainte de sfîrșitul creșterii, în scopul de a facilita tratamentele ortodontice ulterioare.

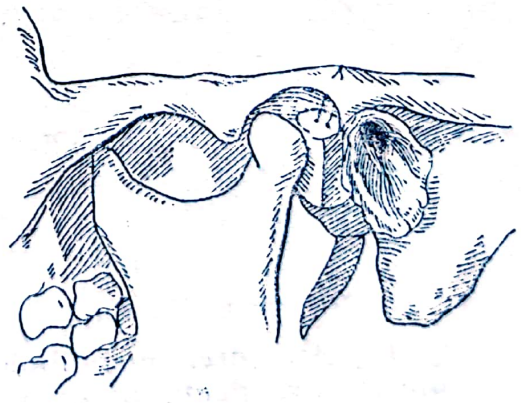


Fig. 4.1. Protrudarea mandibulei prin implantarea retrocondiliană a unui transplant de cartilaj (Trauner)

4.2.2. ALUNGIREA MANDIBULEI

În funcţie de situaţia clinică alungirea mandibulei se poate obţine prin intervenţii la nivelul ramurei ascendente sau al celei orizontale. Alegerea sediului intervenţiei se face prin studiul modelelor. Dacă prin propulsia modelului inferior se obţine o ocluzie satisfăcătoare funcţional se intervine distal de regiunea dentată, deci la nivelul ramurei verticale ; în caz contrar se acţionează pe ramura orizontală, prin întreruperea continuităţii ei, conservîndu-se ocluzia molară, dacă ea este satisfăcătoare (Merville).

Pentru *alungirea ramurei verticale* au fost descrise numeroase metode şi tehnici operatorii ; ne vom limita însă la enumerarea celor mai utilizate, subliniind indicaţiile şi dezavantajele lor.

Osteotomia transversală supraspigiană -- în diferitele ei variante (Blair, Bruhn-Lindemann, Kosteska, Schuchardt) — poate fi folosită şi în retrognaţie, numai că în acest caz mandibula trebuie acţionată în sens anterior. În retrognaţie, ramura ascendentă fiind îngustă nu permite totuşi o avansare de amplitudine prea mare a mandibulei, fără a se pierde contactul interfragmentar. Osteotomia sagitală „în treaptă“ oferă suprafeţe de contact osos mai întinse, dar nici în acest caz avansarea mandibulei nu trebuie să fie prea mare, dacă dorim să obţinem un calus osos solid, într-un interval de timp convenabil.

Mai întrebuinţată este osteotomia verticală (Caldwell-Letterman), dar prin propulsia fragmentului mare anterior rămîne un diastazis în care este necesar să se implanteze un grefon osos care se fixează prin osteosinteză. (fig. 4.2).

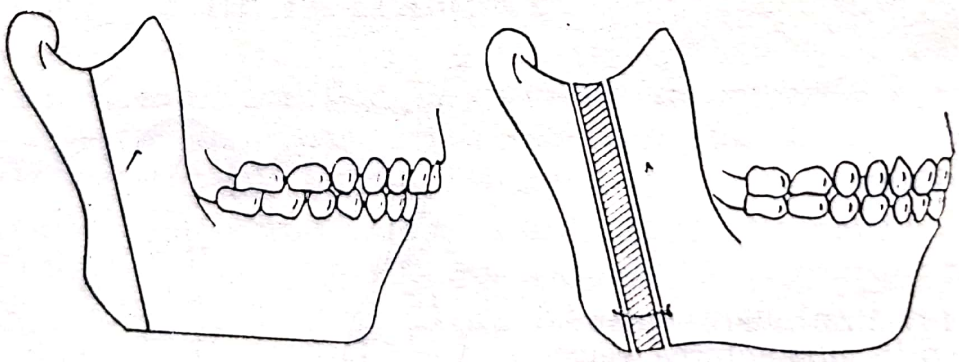


Fig. 4.2. Alungirea mandibulei prin osteotomia verticală a ramurei ascendente şi interpunerea unui transplant osos

Scanned with OKEN Scanner

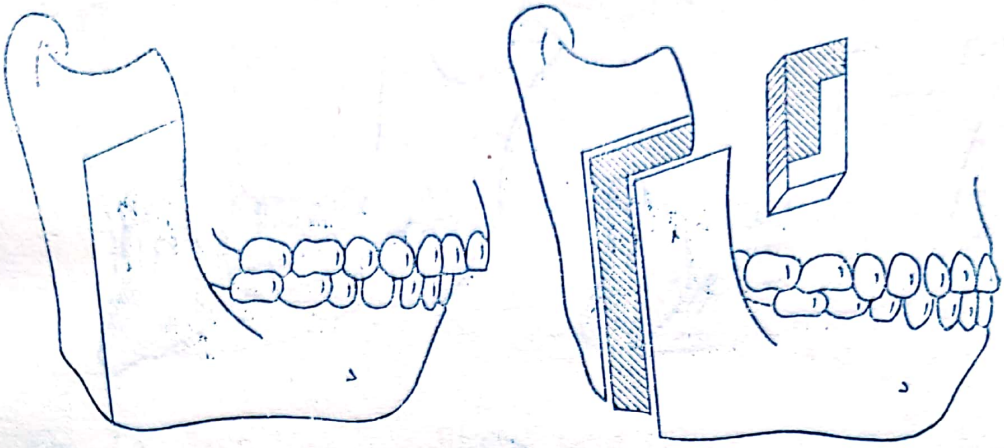


Fig. 4.3. Alungirea mandibulei prin osteotomie în *L* răsturnat a ramurei ascendente asociată cu transplant osos (Schuchardt)

Intervenția prezintă avantajul că previne deplasările secundare, limitele de avansare fiind în jur de 15 mm după care apofiza coronoidă se lovește de osul malar. Această eventualitate trebuie prevăzută prin măsurători preoperatorii pe teleradiografii. Dacă necesitățile sînt mai mari se recurge la osteotomia în *L* răsturnat, prin care apofiza coronoidă rămîne atașată de fragmentul distal. Grefonul osos va avea și el această formă (fig. 4.3).

Alungirea ramurei orizontale se poate obține prin osteotomii care permit avansarea fragmentului anterior, și în același timp *păstrarea contactului interfragmentar*. Cea mai veche metodă este osteotomia „în treaptă" introdusă de von Eiselsberg (1906). Ea constă dintr-o osteotomie distală care secționează vertical procesul alveolar, apoi este continuată orizontal sub linia apexurilor, iar anterior coboară vertical, secționînd bazilara. În acest mod poate fi avansat întreg fragmentul anterior. Metoda a fost preluată și perfecționată de mulți autori în sensul descoperirii, alungirii și protejării pachetului vasculo-nervos (Converse), efectuarea ei în doi timpi (Dingman), adoptarea unor variante în „treaptă inversă", în L orizontalizat (Pichler, Käzanjian) etc. Acest tip de osteotomii au avantajul evitării grefei osoase, dar nu permit o alungire prea importantă (maximum 5 mm) fără a se pierde contactul interfragmentar (fig. 4.4).

Procedeul Bruhn-Lindemann constă din osteotomie verticală complectă, cu *întreruperea continuității man-*

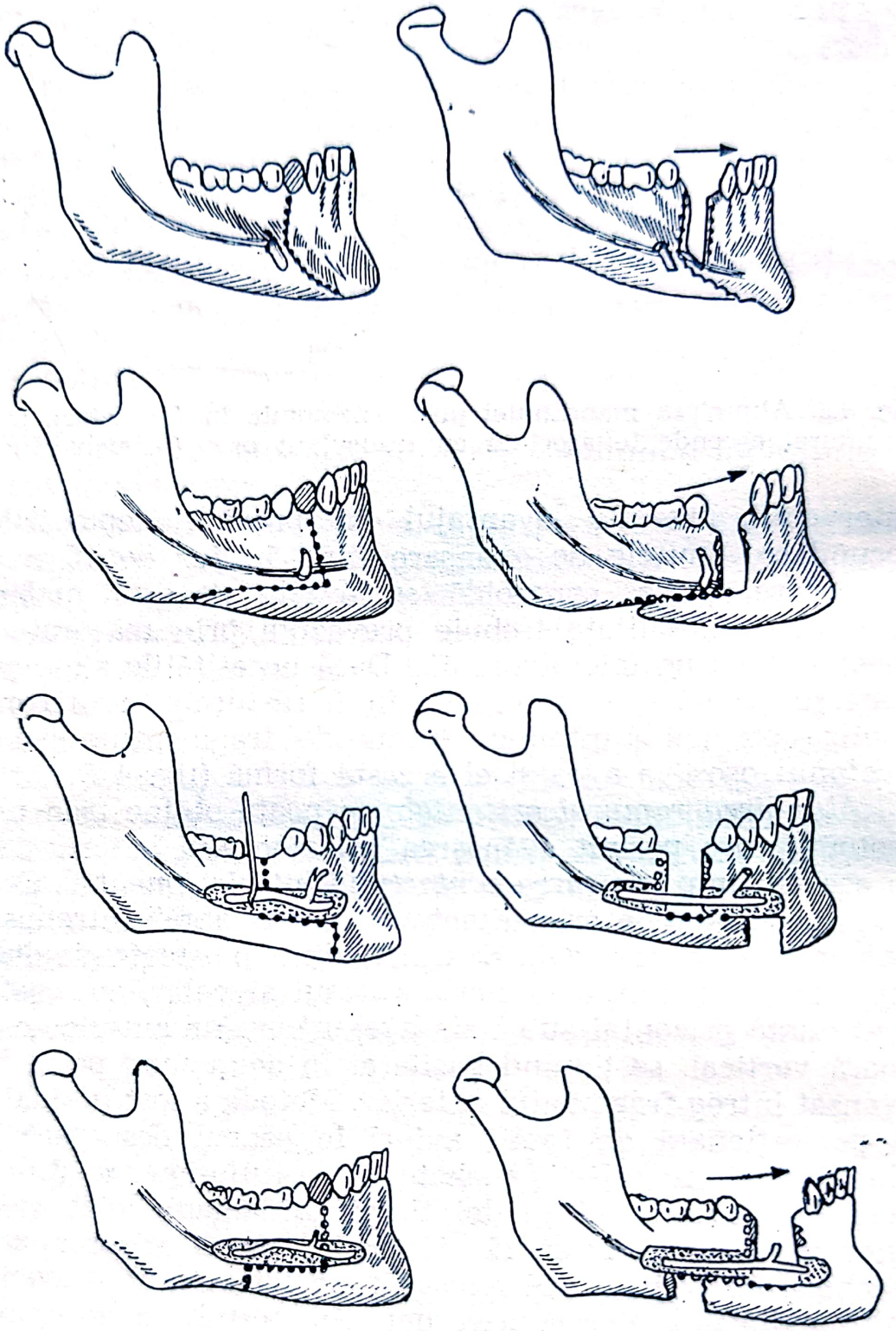


Fig. 4.4. Alungirea mandibulei prin osteotomii în treaptă (von Eiselsberg), în treaptă inversă, în *L*, în *L* invers, fără pierderea contactului interfragmentar

Scanned with OKEN Scanner

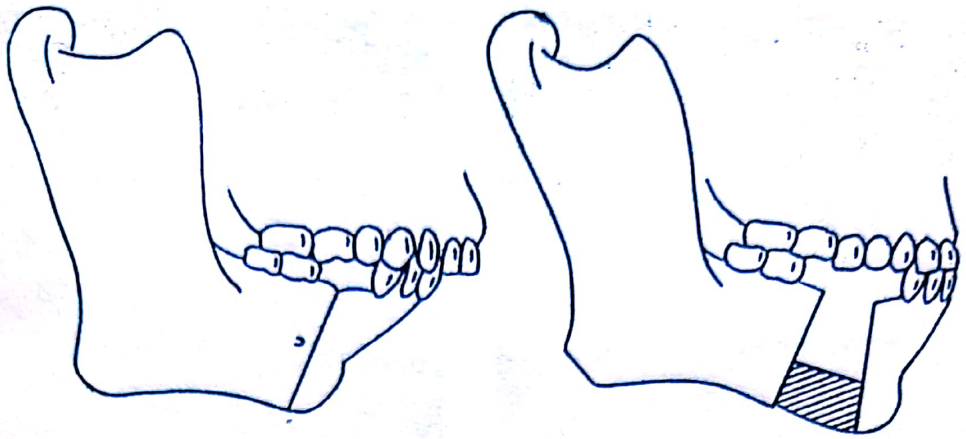


Fig. 4.5. Alungirea mandibulei prin osteotomie verticală a ramurei orizontale cu întrerupere de continuitate, asociată cu transplant osos (Bruhn-Lindeman)

dibulei situată anterior de zona de ocluzie normală. Fragmentul anterior este avansat pînă la obținerea ocluziei corecte, find apoi imobilizat în această poziție. Continuitatea mandibulei este restabilită prin implantarea în diastazis-ul rezultat a unui grefon osos (fig. 4.5., fig. 4.6., fig. 4.7). O altă variantă, procedeul „în sertar" a lui Ginestet, folosește tot o osteotomie verticală, dar grefonul este implantat cu cîteva săptămîni înainte sub marginea bazilară a mandibulei. Ambele procedee permit alungiri importante ale mandibulei.

În alegerea sediului alungirii, a procedeului și a tehnicii operatorii ne putem conduce după criteriile generale expuse anterior. Astfel, intervențiile pe ramura ascendentă, în special osteotomia verticală asociată cu grefa osoasă, sînt indicate în retrognațiile moderate, cînd hipoplazia afectează, în special, ramura ascendentă, obținîndu-se corecție ocluzală, prin avansarea întregii arcade dentare inferioare. În acest mod se respectă pachetul vasculo-nervos, nu sînt sacrificați dinți și nu se pun probleme de alungire a mucoasei bucale. Intervențiile pe ramura orizontală sînt preferabile în retrognațiile accentuate, cînd atrofia predomină la nivelul ramurei orizontale și este preferabil ca din punct de vedere funcțional să se păstreze ocluzia molară.

În ceea ce privește vîrsta favorabilă acestor intervenții se consideră că spre deosebire de prognație nu este

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 4.6. Retrognaţie mandibulară prin hipoplazie accentuată a hemimandibulei stîngi de origine infecţioasă, asociată cu proalveolie superioară. Corecţie completă : alungirea prin osteotomia verticală a ramurei orizontale stîngă asociată cu osteotransplant, modelarea ramurei ascendente şi a gonionului stîng prin transplant iliac, modelarea mentonului şi a ramurei orizontale drepte cu transplant costal, osteotomia şi retrudarea blocului frontal superior :

a — profil preoperator ; *b* — profil final ; *c* — ocluzia preoperator ; *d* — ocluzia postoperator

necesar să se aştepte terminarea creşterii osoase. Se pare că osteotomiile de alungire nu opresc dezvoltarea mandibulei ; de asemenea, s-ar putea ca grefele osoase să posede un potenţial evolutiv. Corecţia va viza în special rezultatul funcţional, restaurarea morfologică a contururilor putînd fi executată mai tîrziu.

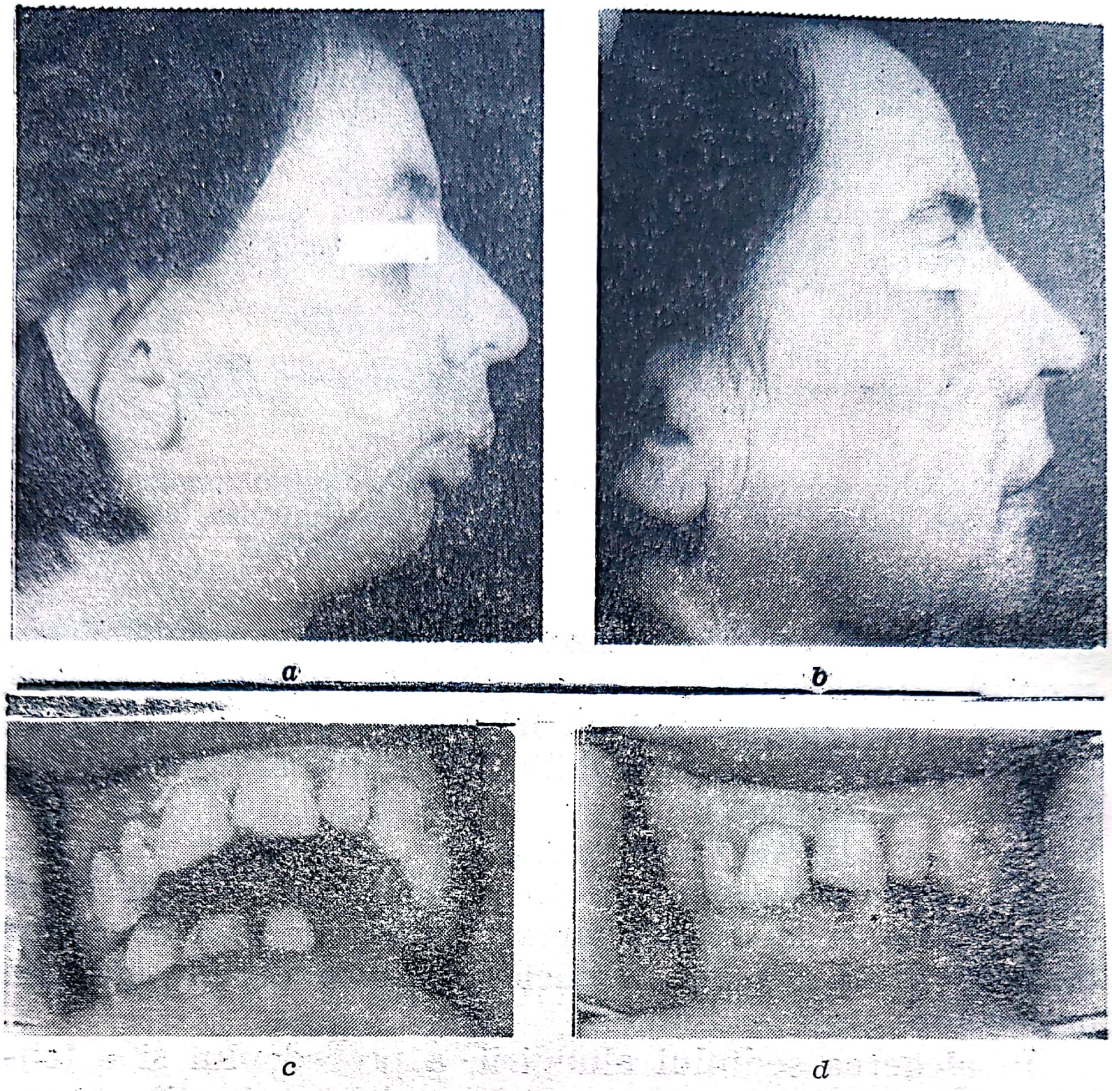


Fig. 4.6. Retrognație mandibulară prin hipoplazie accentuată a hemimandibulei stîngi de origine infecțioasă, asociată cu proalveolie superioară. Corecție complexă : alungirea prin osteotomia verticală a ramurei orizontale stîngă asociată cu osteotransplant, modelarea ramurei ascendente și a gonionului stîng prin transplant iliac, modelarea mentonului și a ramurei orizontale drepte cu transplant costal, osteotomia și retrudarea blocului frontal superior :

a — profil preoperator ; *b* — profil final ; *c* — ocluzia preoperator ; *d* — ocluzia postoperator

necesar să se aștepte terminarea creșterii osoase. Se pare că osteotomiile de alungire nu opresc dezvoltarea mandibulei ; de asemenea, s-ar putea ca grefele osoase să posede un potențial evolutiv. Corecția va viza în special rezultatul funcțional, restaurarea morfologică a contururilor putînd fi executată mai tîrziu.

Scanned with OKEN Scanner

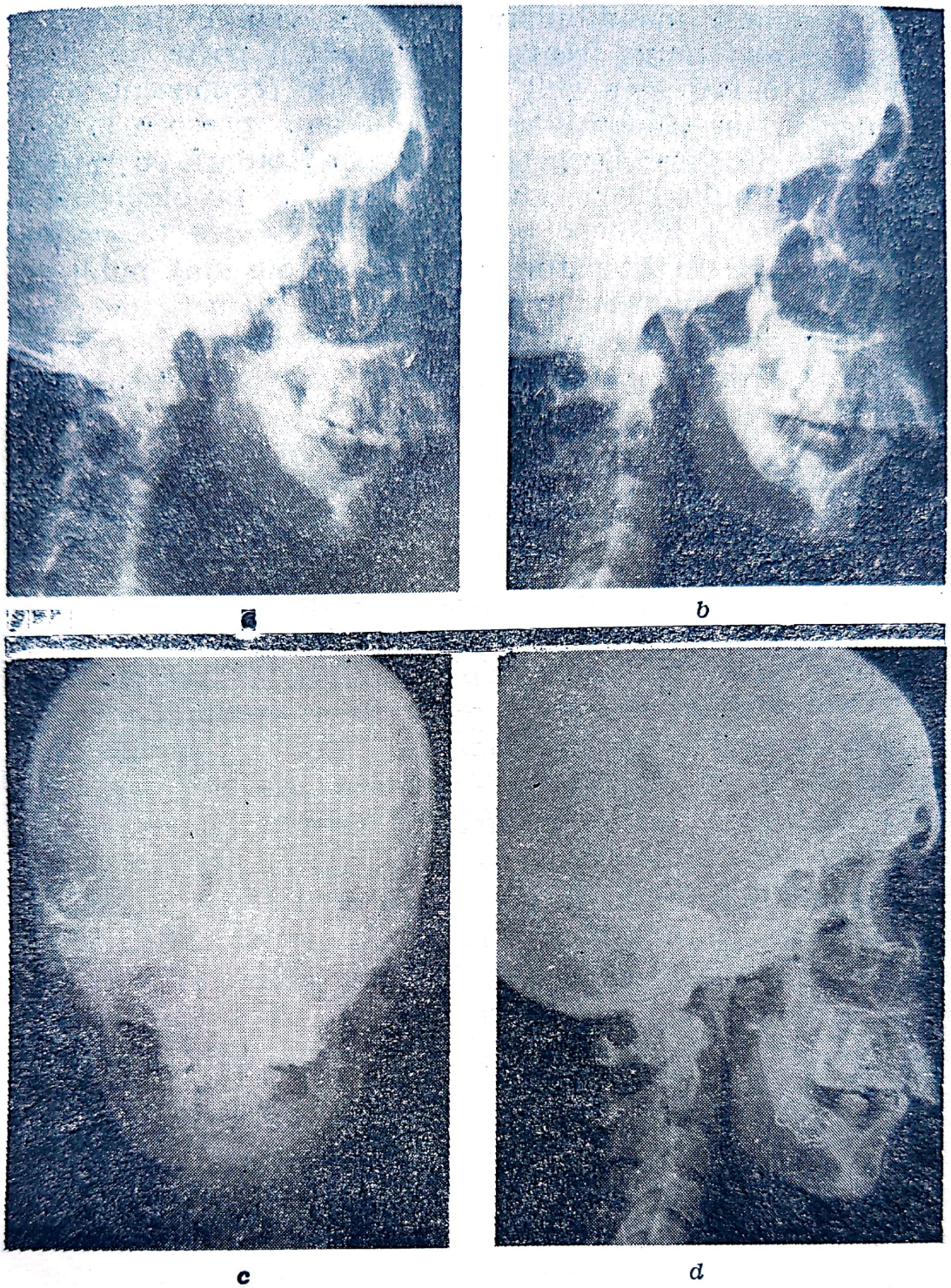


Fig. 4.7. Radiografii reprezentînd etapele operatorii ale pacientei din figura 4.6 :

a — Teleradiografie preoperator : hipoplazie accentuată a hemimandibulei stîngă cu lipsa gonionului și condil flotant în groapa zigomatică ; *b* — osteotomia ramurei orizontale și interpunerea unui grefon iliac ; *c* — transplant modelant iliac al ramurei ascendente și a gonionului stîng ; *d* — transplant modelant costal, *în terasă*, al mentonului și osteotomia cu retrudarea blocului frontal superior.

Scanned with OKEN Scanner

Retrognaţia mandibulară ca atare este în prezent o anomalie mai puţin frecventă, întrucît o parte din cauzele care o provoacă sînt mai uşor de recunoscut şi de îndepărtat, iar pacienţii se prezintă mai precoce la tratament. Astfel anchiloza temporo-mandibulară cu retrognaţie mandibulară consecutivă şi setul de probleme terapeutice care o însoţesc pot fi văzute din ce în ce mai rar. De aceea în literatura de specialitate sînt publicate mai adesea rezolvarea unor cazuri, iar nu serii de pacienţi care ar permite tragerea unor concluzii mai ferme asupra indicaţiilor şi rezultatelor diferitelor metode terapeutice.

5. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL LATEROGNAȚIEI MANDIBULARE ANATOMICE

5.1. ETIOPATOGENIE. MODIFICĂRI OSOASE. DIAGNOSTIC

Laterognația mandibulară este o asimetrie facială produsă de dezvoltarea permanentă a mandibulei după de planul mediosagital. Modificările dimensionale, formei sau poziției mandibulei care au ca efect laterognația mandibulară, pot fi produse de factori etiologici diferiți, care acționează pre sau postnatal, producând fie o stimulare a creșterii unilaterale a mandibulei, fie o inhibare a ei. În primul caz vom avea de-a face cu o laterognație prin exces de dezvoltare, cu o macrogenație unilaterală, iar în al doilea caz cu un deficit de dezvoltare, cu o microgenație unilaterală (fig. 5.1.). Etiologia și simptomatologia foarte variate ale acestei anomalii au generat numeroase clasificări și propuneri de terminologie. Mai folosite sînt

a b c

Fig. 5.1. Principalele tipuri de laterognație mandibulară:
a — mandibulă simetrică; b — laterognație prin deficit de dezvoltare;
c — laterognație prin exces de dezvoltare.

denumirile : laterognaţie (Thoma, Dingman, Converse, Firu), protruzie sau retruzie asimetrică (Rowe), asimetrie mandibulară (Hinds), latero-disgnaţie (Giani). Dintre clasificări ni se par mai raţionale cele bazate pe criterii etiopatogenice (Sarnat, Köle), ca cea pe care o expunem în continuare :

a) Laterognaţia prin exces de dezvoltare :
   — creştere excesivă : hiperplazie condiliană, hipertrofie hemifacială ;
   — tumori osoase : condroame, sarcoame, displazie fibroasă.

b) Laterognaţia prin deficit de dezvoltare :
   — tulburări de creştere prenatale : hipoplazie sau aplazie mandibulară ;
   — tulburări de creştere postnatale : traumatisme, infecţii, radiaţii, idiopatice (hemiatrofie facială progresivă).

Laterognaţia mandibulară prin *exces de dezvoltare* nu are o frecvenţă mare, dar se însoţeşte de tulburări funcţionale importante. Interesul chirurgilor a fost suscitat în special de procesele hipertrofice de la nivelul condilului mandibular. O entitate clinică specifică o constituie hiperplazia condiliană unilaterală care se instalează — în decurs de cîteva luni sau de cîţiva ani — la persoane sănătoase în cea de a doua decadă de viaţă. În prezent se consideră că ea se datoreşte unei creşteri epifizare de tip encondral care nu are în sine nimic patologic, decît faptul că se continuă la o vîrstă cînd ar fi trebuit să înceteze. Creşterea condiliană se poate însoţi de hipertrofia ramurei ascendente şi a corpului mandibulei, realizînd o varietate clinică de prognaţie unilaterală (latero-prognaţie). Clinic se caracterizează prin latero-deviaţie şi antepoziţia mentonului care pare că „fuge“ către partea opusă. Asimetria este mai pronunţată cînd hipertrofia afectează ramura orizontală împreună cu gonionul. Tulburările de ocluzie sînt şi ele caracteristice : ocluzia mezializată şi lingualizată de partea afectată, devierea liniei mediane, ocluzia inversă de partea opusă. Dacă

Scanned with OKEN Scanner

afecțiunea debutează în copilărie duce la deformări secundare ale întregului schelet facial („scolioza craniului visceral"). Radiologic se constată asimetrie mandibulară, mărirea de volum a condilului, elongația colului său.

Laterognația prin *deficit de dezvoltare* se datorește acțiunii unor factori locali (traumatisme, infecții) sau generali ce acționează în perioada de dezvoltare a mandibulei. Asimetria se manifestă prin latero-deviația mentonului către partea afectată și prin deficitul de dezvoltare sau de conformare a hemimandibulei respective. În partea opusă se remarcă aplatizarea ramurei orizontale, fapt care poate duce la confuzii privind partea afectată. Examenul arcadelor dento-alveolare și studiul modelelor pun în evidență tulburările de ocluzie de gravitate variată, în funcție de gradul de hipoplazie a mandibulei și de factorii funcționali supraadăugați. Pe partea afectată arcada dentară este mult scurtată, constatîndu-se devierea liniei mediane, malpoziții dentare și ocluzie inversă. Încercările de a restabili pe modele o ocluzie satisfăcătoare sînt de multe ori fără rezultat, pentru că arcada inferioară îmbracă forme care nu mai au nimic de a face cu parabola, iar maxilarul superior este adeseori comprimat datorită factorilor funcționali supraadăugați.

5.2. METODE ȘI TEHNICI CHIRURGICALE DE TRATAMENT

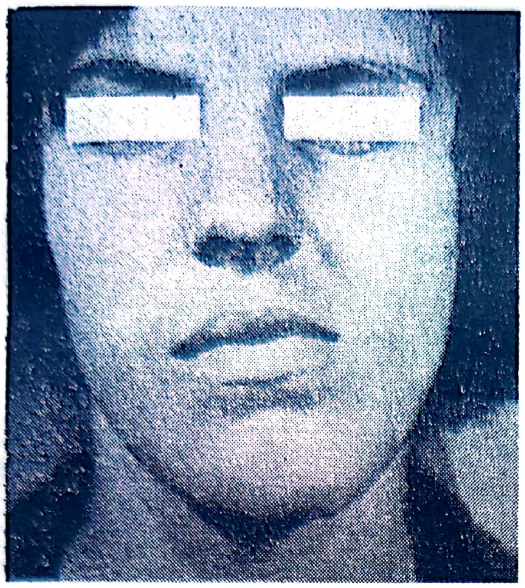
Varietatea mare a factorilor etiopatogenici, a aspectelor morfologice și a tabloului clinic al laterognațiilor mandibulare se reflectă nu numai în terminologia și clasificarea lor, ci și în varietatea metodelor de corecție chirurgicală. Multe dintre tipurile de intervenție derivă dintre cele utilizate în prognația, infragnația, dar mai ales în retrognația mandibulară. În cele ce urmează vom pune accentul pe indicațiile lor, fiind descrise mai amănunțit doar metodele considerate specifice acestei anomalii.

a) În cazul laterognației, prin exces de dezvoltare unilaterală, este necesar ca mandibula să fie scurtată

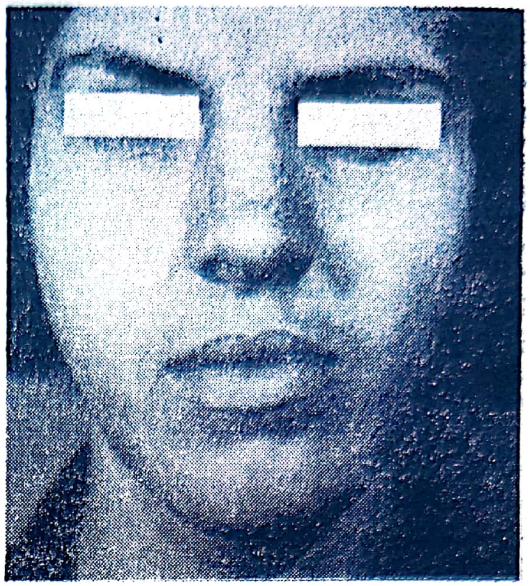
Scanned with OKEN Scanner

la nivelul segmentului hipertrofiat. Astfel hipertrofia de condil beneficiază ca metodă de elecţie de condilectomie. Se pare că primul chirurg care a scurtat un condil hipertrofiat a fost Humphrey (1856). În 1906 von Eiselsberg reia cu succes condilectomia pe două cazuri de laterognaţie de natură artritică. Ulterior numărul cazurilor operate şi al autorilor care folosesc această metodă (Pichler, Dufourmental, Bourguet, Penroy) este în continuă creştere. Serii mai numeroase de cazuri sînt comunicate de Perthes şi Bercher (8), Rushton (10), Gottlieb (12), Taylor şi Cook (12). Ultimii au executat controale postoperatorii la intervale mai lungi constatînd rezultate stabile atît în ceea ce priveşte fizionomia, cît şi rezultatul ocluzal. Rushton, studiind 66 de cazuri publicate în literatură, iar Dingmon 75 de cazuri, trag concluzia că condilectomia constituie intervenţia de elecţie în hiperplazia unilaterală de condil, deoarece „odată cu condilul este îndepărtat şi centrul de creştere al mandibulei". Intervenţia poate fi executată atunci cînd hipertrofia condilului s-a stabilizat şi se poate aprecia nivelul pînă la care se va executa rezecţia, astfel ca bontul osos să se adapteze cît mai bine în cavitatea glenoidă. După efectuarea condilectomiei şi după reculul mandibulei, ocluzia obţinută nu este întotdeauna satisfăcătoare, deşi studiul pe modele ar fi îndreptăţit acest lucru. Pe modele se poate obţine retrudarea şi în acelaşi timp rotirea lor pe cînd la pacient mai mult o retrudare. Rotarea mandibulei poate fi cauza unor torsiuni în articulaţia opusă, care dau naştere la efecte secundare manifestate prin artralgii sau chiar prin modificări morfologice articulare. Pentru ca acestea să fie evitate Bourguet recomandă rezecţia condiliană de ambele părţi, iar Murphy asociază condilectomia de partea afectată cu osteotomia condilului opus. După Commissionat (1952) condilectomia este indicată numai cînd mişcările de corecţie pe modele se efectuează pe un ax predominant vertical ; cînd la acestea se adaugă mişcări orizontale este preferabilă osteotomia ramurei ascendente. Tehnica condilectomiei este cea cunoscută, variantele de tehnică privesc mai ales alegerea inciziei cu scopul de a evita lezarea nervului facial şi pentru a fi cît mai estetică (fig. 5.2). Postoperator, se aplică o imo-

Scanned with OKEN Scanner



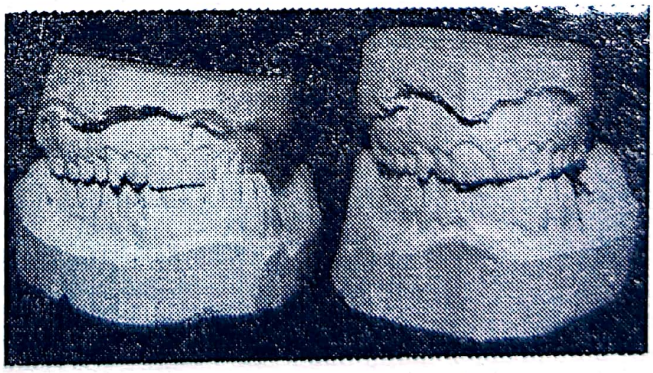
a



b

c

d



e

Fig. 5.2. Laterognaţie prin hiperplazie condiliană dreaptă. Corecţia prin condilectomie dreaptă :

a — fotografie de faţă preoperator ; *b* — fotografie de faţă postoperator ; *c* — teleradiografie preoperator ; *d* — teleradiografie postoperator ; *e* — ocluzie pre şi postoperator.

Scanned with OKEN Scanner

bilizare intermaxilară de scurtă durată. În cazul cînd colul a fost însă scurtat prea mult există riscul apariţiei unei ocluzii deschise frontale.

În formele clinice mai greu de sistematizat, cînd laterognaţia se datoreşte hipertrofiei unilaterale a ramurei ascendente, a gonionului sau a ramurei orizontale, intervenţiile vor viza segmentele anatomice hiperplaziate, fiind folosite osteotomii sau ostectomii asemănătoare cu cele din prognaţii.

b) Laterognaţia prin deficit de dezvoltare se corectează, în principiu, prin alungirea mandibulei în funcţie de sediul iniţial al leziunii, de modificările morfologice şi de tulburările ocluzale consecutive. Literatura descrie o varietate mare de metode şi tehnici operatorii, majoritatea fiind asemănătoare cu cele utilizate în retrognaţia mandibulară, dar aplicîndu-se unilateral. Aproape că nu există regiune a mandibulei, începînd cu condilul şi sfîrşind cu mentonul, care să nu fi fost sediul unei intervenţii de alungire. Ca şi în situaţia retrognaţiei studiul modelelor poate indica două eventualităţi :

Avansarea şi rotirea arcadei inferioare duce la obţinerea unei ocluzii satisfăcătoare funcţional, caz în care se va interveni distal de porţiunea dentată a mandibulei, deci pe ramura verticală. (fig. 5.3, fig. 5.4).

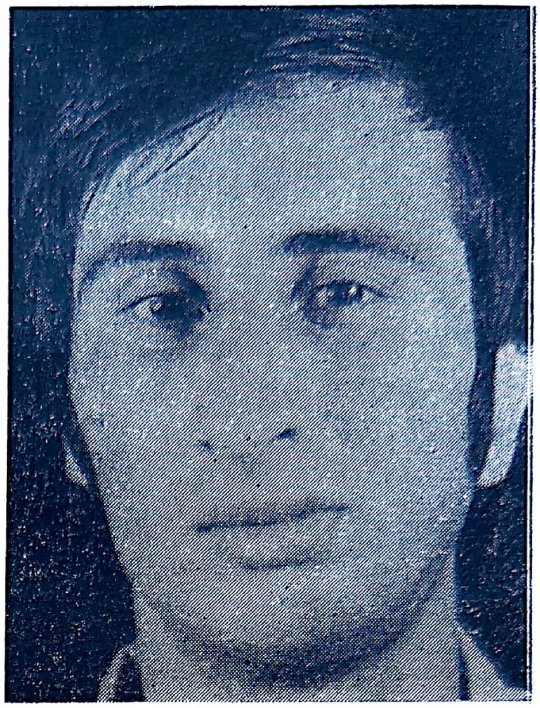
În caz contrar este necesară alungirea ramurei orizontale conservîndu-se ocluzia molară, dacă, bineînţeles, ea este satisfăcătoare.

Tehnicile folosite (osteotomii, implante osoase etc.) au fost descrise pe larg la retrognaţii.

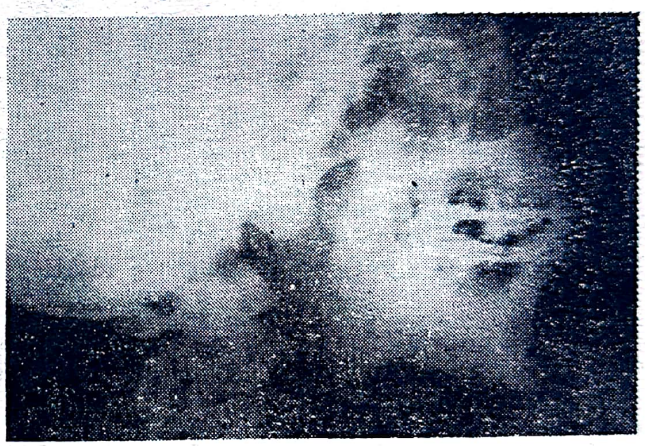
În cazurile cînd odată cu alungirea şi avansarea mandibulei este nevoie de o rotaţie a acesteia către partea opusă, pentru ca manevra să se efectueze fără distorsiuni articulare pot fi necesare osteotomii suplimentare. Ne putem convinge de acest lucru dacă în timpul manevrelor intraoperatorii de reducere se percepe o rezistenţă în articulaţia temporomandibulară opusă (Merville). După Ginestet (1966) cele mai frecvente asocieri de intervenţii sînt următoarele :

Scanned with OKEN Scanner

a



b



c

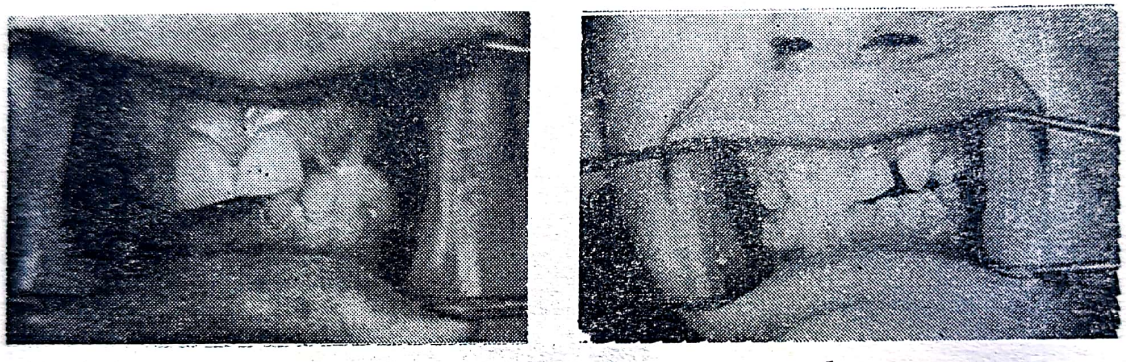
d

Fig. 5.3. Laterognație prin hipoplazie mandibulară stîngă posttraumatică. Corecție prin osteotomie verticală a ramurei ascendente cu interpunere de osteotransplant iliac, modelarea ramurei orizontale drepte cu transplant costal :

a — fotografie de față preoperator ; *b* — fotografie de față postoperator ; *c* — radiografie reprezentînd osteotomia ramurei ascendente și transplantul în fază de remaniere ; *d* — ocluzia pre- și postoperator.

Scanned with OKEN Scanner

a *b*



c *d*

Fig. 5.4. Laterognație prin hipoplazie mandibulară stîngă, consecutivă unei artrite cronice postinfecțioase a articulației temporomandibulare stîngă, asociată cu endoalveolie superioară stîngă. Tratament complex : rezecție parțială modelantă a condilului stîng care a permis deschiderea normală a gurii, osteotomie alveolară superioară stîngă asociată cu tratament ortodontic, osteotomia ramurei ascendente stîngă cu interpunere de osteotransplant iliac, osteoplastie modelantă a ramurei orizontale drepte cu transplant costal :

a — fotografie de față preoperator ; *b* — fotografie de față la sfîrșitul tratamentului ; *c* — ocluzia preoperator ; *d* — ocluzia finală.

— Osteotomie verticală cu grefă osoasă a ramurei ascendente de partea hipoplazică și rotație prin osteotomie verticală a ramurei ascendente de partea opusă. (fig. 5.5) ;

Scanned with OKEN Scanner

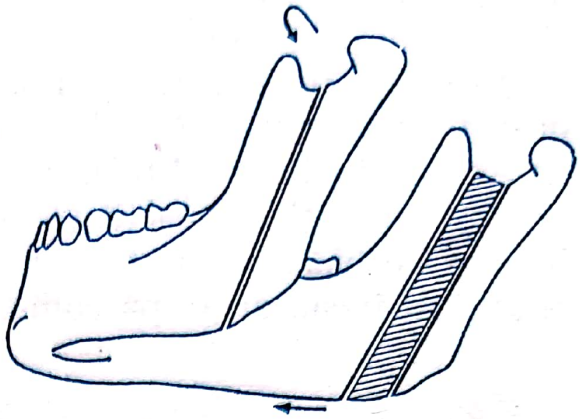


Fig. 5.5. Osteotomie verticală a ramurei ascendente de partea afectată asociată cu grefă osoasă și osteotomie verticală de rotație a ramurei ascendente opuse

— Osteotomie cu grefă osoasă a ramurei orizontale de partea afectată, rotație prin osteotomia ramurei ascendente opuse. Sediul osteotomiei ramurei orizontale se stabilește în funcție de preexistența unei edentații parțiale, a unui vechi focar de fractură sau de raporturile ocluzale din zona molară. Ginestet recomandă ca corecția să se efectueze în doi timpi. În primul timp se execută osteotomiile și se corectează ocluzia. O grijă deosebită trebuie acordată alungirii mucoasei gingivoalveolare la sediul osteotomiei ramurei orizontale unde poate fi necesară deplasarea unui lambou mucos. Pentru a asigura succesul grefei osoase timpul doi se efectuează după o lună, cînd mucoasa s-a cicatrizat suficient.

— Osteotomie, grefă osoasă a ramurei orizontale de partea afectată și rotație de partea opusă prin osteotomie retromolară la nivelul gonionului opus dacă nu se poate interveni pe ramura ascendentă ea fiind displazică.

În legătură cu vîrsta optimă la care trebuie intervenit, ca și în cazul prognației, nu este indicat să se aștepte sfîrșitul creșterii osoase. Merville consideră că mandibula trebuie alungită, chiar dacă prin aceasta se produc tulburări ocluzoarticulare, cu condiția ca pacientul să posede suficienți dinți definitivi pentru a se asigura contenția postoperatorie. Ulterior tulburările de ocluzie sînt corectate cu ajutorul aparatelor ortodontice.

La majoritatea pacienților, odată cu corecția decalajelor osoase și a tulburărilor de ocluzie, se obține și o ameliorare evidentă a fizionomiei. Există totuși pacienți la care sînt necesare intervenții cu modelare morfologică

Scanned with OKEN Scanner

a contururilor mandibulei, așa cum vor fi descrise într-un capitol următor.

Întrucît în literatură sînt publicate puține statistici operatorii în legătură cu laterognațiile vom înfățișa unele date proprii (Iliescu, 1975). În decurs de 5 ani, 1969—1974, au fost operați 22 pacienți prezentînd asimetrii mandibulare. Pe baza clasificării etiopatogenice expuse mai sus ei au fost încadrați după cum urmează :

Tabel 5.1

a) Laterognații prin exces de dezvoltare :

— hiperplazie condiliană	3
— hiperplazie globală hemimandibulară (latero-prognație)	3
— tumoare chistică	1
— hipertrofia marginei bazilare	1
Total	8

b) Laterognații prin deficit de dezvoltare :

— traumatisme suferite în copilărie	4
— infecții osoase în copilărie	4
— malformații congenitale (disostoze oto-mandibulare)	5
— tulburări endocrine	1
Total	14

La acest lot de pacienți au fost necesare un număr de 46 intervenții, după cum urmează :

Tabel 5.2

Felul intervențiilor	Numărul intervențiilor
1. Condilectomie	3
2. Osteotomie sagitală în treaptă a ramurei ascendente	3
3. Osteotomie verticală a ramurei ascendente asociată cu implant osos.	11
4. Osteotomie verticală a ramurei orizontale asociată cu implant osos.	1
5. Osteoplastie de adițiune (*on lay*)	10
6. Rezecții modelante ale marginei bazilare	2
7. Rezecții modelante de menton	1

Scanned with OKEN Scanner

(Continuare tabel 5.2.)

Felul intervenţiilor	Numărul intervenţiilor
8. Osteotomie alveolară laterală inferioară	1
9. Intervenţii complementare :	
— artroplastie	1
— osteotomie standard pentru proalveolie superioară	1
— glosectomie	1
Total intervenţii	35

Numărul mare de intervenţii, mai mult decît dublul numărului de pacienţi, aruncă o lumină asupra gravităţii deformărilor osoase şi asupra dificultăţilor pe care le întîmpină corecţia acestei anomalii. În cursul intervenţiilor de corecţie şi de reconstituire a mandibulei s-au folosit 17 grefe osoase (11 interpoziţii în scop de alungire şi 6 osteoplastii de adiţiune) dintre care 4 homotransplante. La unii pacienţi au fost necesare 3—4 şi chiar 5 intervenţii pentru obţinerea rezultatului final.

Scanned with OKEN Scanner

6. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL INFRAGNAȚIEI MANDIBULARE

6.1. ETIOPATOGENIE. MODIFICĂRI OSOASE. DIAGNOSTIC

Infragnația mandibulară ocupă un loc particular în cadrul sindromului de ocluzie deschisă, fiind însoțită de tulburări funcționale masticatorii grave, de deformări osoase importante, ceea ce face ca terapeutica sa să întîmpine mari dificultăți.

În etiopatogenia infragnației mandibulare factorii generali joacă un rol principal, mai incriminați fiind rahitismul și factorii genetici („adevărata ocluzie deschisă", „ocluzia deschisă gnatică"). După cum se cunoaște, la copilul rahitic, țesutul osos își păstrează plasticitatea o perioadă mai îndelungată de timp, făcînd posibilă deformarea mandibulei prin tracțiuni musculare. Forțele antagoniste dezvoltate de mușchii coborîtori înserați pe menton și de mușchii ridicători înserați pe gonion, produc o deschidere a gonionului și o curbare, o angulare a mandibulei. Factorii care se manifestă pe cale generală dau naștere, în special, la modificări ale regiunii bazale a mandibulei, în timp ce factorii funcționali (interpozițiile) acționează pe arcadele dento-alveolare. Anomalia se poate datora și unor tulburări locale de creștere provocate de traumatisme, infecții sau tumori care devin mai accentuate dacă li se supraadaugă factorii funcționali.

Pacienții prezintă etajul inferior al feței mărit, profilul convex, fanta labială întredeschisă, fără ca dinții inferiori să fie vizibili. Ramura verticală a mandibulei

Scanned with OKEN Scanner

este de obicei scurtă, iar cea orizontală are o oblicitate accentuată în jos și înainte, mentonul fiind coborît și retras. În regiunea antegonială poate exista o ancoșă marcînd locul deformării osoase.

Modificarea patognomonică de ocluzie este dată de existența unui spațiu de inocluzie verticală, rezultat al curbării mandibulare. Inocluzia este maximă în regiunea frontală și descrește către regiunea molară, interesînd un număr variat de unități masticatorii. Dinții sînt de multe ori reduși de volum, modificați ca formă, prezentînd displazii ale smalțului.

Pe teleradiografii toate unghiurile care au o latură tangentă la marginea bazilară a mandibulei sînt modificate. Unghiul goniac are valoarea în medie de 137°, unghiul Tweed este, de asemenea, mărit, unghiul format de planul bispinos cu orizontala Frankfurt (Schwarz) este modificat, ca și raportul dintre planul bazal cu scuama occipitalului (Margolis).

6.2. METODE ȘI TEHNICI CHIRURGICALE DE TRATAMENT

Procedeele ortodontice obișnuite dau rezultate modeste în infragnația mandibulară ; de aceea de cele mai multe ori este necesar să se recurgă la corecția chirurgicală.

Din punct de vedere practic, al terapeuticii chirurgicale, pot fi distinse două varietăți clinice de infragnație mandibulară : *infragnația totală* sau *circulară*, la care curbarea mandibulei se produce la gonion, iar infraocluzia începe din regiunea molară accentuîndu-se către regiunea frontală și *infragnația parțială* sau *anterioară* la care curbarea mandibulei și infraocluzia încep în regiunea premolară. Corecția chirurgicală pune probleme delicate, fiecare caz în parte necesitînd o terapeutică individualizată, bazată pe un studiu preoperator amănunțit (modele, teleradiografii, fotografii).

Scanned with OKEN Scanner

În infragnaţia totală traectele de osteotomie ar trebui să fie situate la nivelul curburii anormale a mandibulei, adică la gonion. Intervenţiile executate la acest nivel sînt însă însoţite de unele dificultăţi, legate în special de conservarea pachetului vasculo-nervos. Dintre acestea mai practicate sînt rezecţiile trapezoidale, triunghiulare şi osteotomiile curbe. Baza mică a rezecţiei trapezoidale sau vîrful celei triunghiulare sînt situate la gonion, astfel că prin bascularea în sus a mandibulei se obţine corecţia inocluziei. (fig. 6.1). Aceste intervenţii produc însă în mod necesar o scurtare a înălţimii ramurei ascendente. În timpul blocajului intermaxilar, mandibula pivotează pe ultimul contact molar, ceea ce duce la coborîrea arcului mandibular şi la decalajul suprafeţelor de secţiune. Aceste condiţii creează dificultăţi în stabilirea preoperatorie a dimensiunilor şi formei rezecţiei osoase. Osteotomia curbă a gonionului (Cryer, 1913) poate da rezultate foarte bune cu condiţia ca sediul şi traseul ei să fie stabilite cu exactitate preoperator şi să poată fi reproduse întocmai intraoperator (fig. 6.2). Trauner (1968) trasează curba de osteotomie cu ajutorul unei construcţii geometrice, efectuate pe decalcuri teleradiografice, folosind anumite centre de rotaţie.

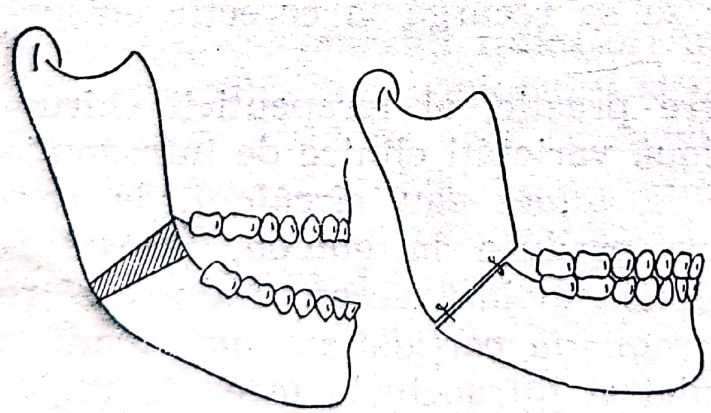


Fig. 6.1. Osteotomie trapezoidală la nivelul gonionului urmată de bascularea în sus a mandibulei

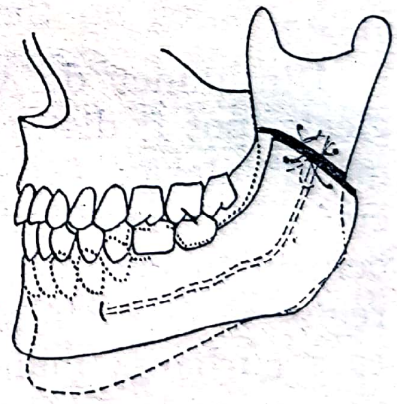


Fig. 6.2. Osteotomie curbă (Cryer) permiţînd rotarea în sus a mandibulei

Scanned with OKEN Scanner

Datorită inconvenientelor descrise mai sus mulți autori preferă osteotomiile ramurilor ascendente ; în condițiile cînd acestea sînt scurte, gonionul este mult deschis, iar întreaga mandibulă este proiectată în jos. Tehnicile folosite sînt asemănătoare sau chiar identice cu cele utilizate în prognații, mai ales dacă se asociază modificări ocluzale în plan sagital. Unii autori preferă osteotomiile la nivelul colului condilian. Kosteska întrebuințează pentru aceasta fierăstrăul Gigli pe care-l introduce printr-o butonieră cutanată retro-mandibulară și îl scoate prin incizura sigmoidă. Immenkamp urmărește același traect, dar sub controlul vederii ; prin incizie retroangulară, Wassmund secționează colul incomplet în scopul de a realiza o fractură în lemn verde. Toate aceste tehnici au dezavantajul unui contact osos precar, care poate fi ușor suprimat prin dislocarea fragmentului condilian, mai ales în cazul tehnicilor care nu prevăd osteosinteze. Osteotomiile orizontale-transversale ale ramurei ascendente (Lindemann, Kosteska) au astăzi indicații mult mai restrînse din cauza deplasării fragmentelor și a distezis-ului care rezultă, știut fiind că o complicație a acestor intervenții o constituie însuși ocluzia deschisă.

Noile tehnici care asigură o mai bună coaptare a fragmentelor și împiedică dislocarea lor au fost folosite pe larg și în infragnația mandibulară. Consolidarea osoasă survine mai rapid, iar numărul recidivelor este mult mai scăzut. Osteotomia lineară verticală (Caldwell-Letterman) este eficientă și în infragnație, dar reducerea se obține cu oarecare dificultate datorită tensiunilor musculo-ligamentare, care pot face necesară secționarea apofizei coronoide. O altă variantă de osteotomie verticală, mai veche (Cristensen), reactualizată de Stuteville (1971), constă dintr-o rezecție triunghiulară osoasă care pornește tot de la incizura sigmoidă, și sfîrșește la mijlocul gonionului (fig. 6.3, fig. 6.4). Varianta Limberg coboară tot vertical, dar la nivelul gonionului devine orizontală, terminîndu-se pe marginea sa posterioară și avînd forma finală de *L* invers. Shira (1961) întrebuințează o secțiune oblică de la in-

Scanned with OKEN Scanner

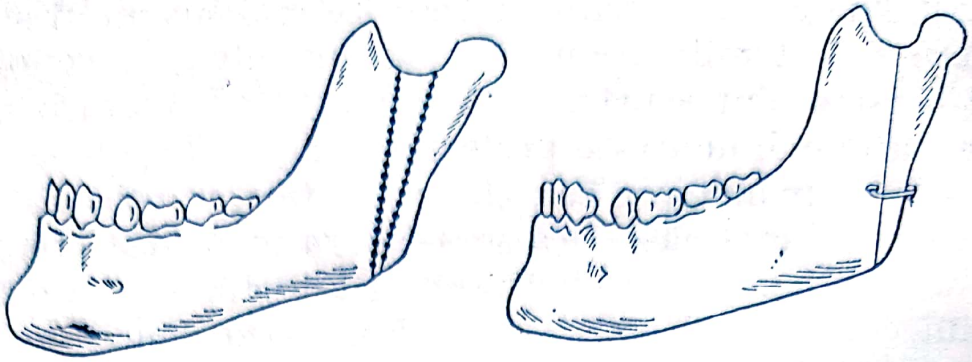
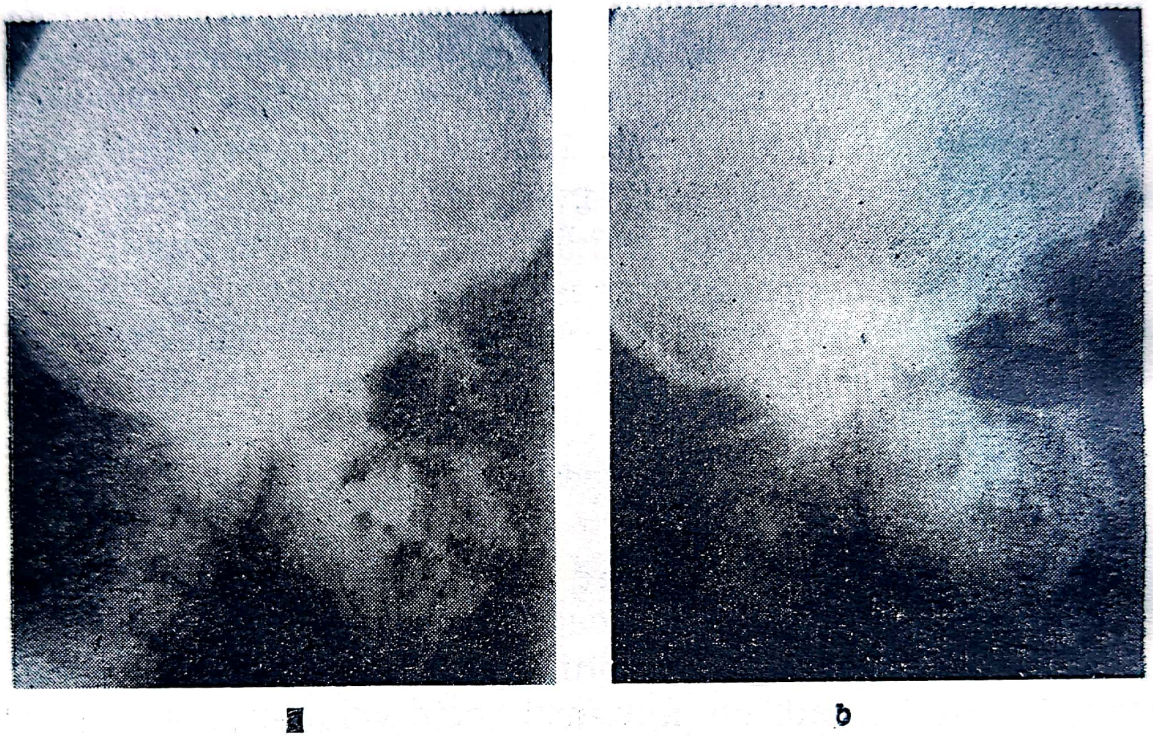


Fig. 6.3. Osteotomie triunghiulară verticală la nivelul ramurei ascendente (Cristensen, Stuteville)



a *b*

c *d*

Fig. 6.4. Infragnație mandibulară cu inocluzie verticală totală (circulară). Corecție prin rezecție triunghiulară verticală a ramurei ascendente :

a — teleradiografia preoperator ; *b* — teleradiografia postoperator ; *c* — ocluzia preoperator ; *d* — ocluzia postoperator.

Scanned with OKEN Scanner

cizură pînă la marginea posterioară și care trece sub colul condilului (*oblique slinding osteotomy*). Thoma (1969) pledează pentru această osteotomie pe care o consideră cea mai simplă și cea mai eficace metodă, mai ales că poate fi folosită în anomaliile asociate. Pentru a-și susține opțiunea el se referă la rezultatele foarte bune obținute de Hind (1967) la aproximativ 500 pacienți.

După Delaire (1970) cea mai indicată tehnică de corecție a infragnației este osteotomia sagitală „în treaptă" (Obwegeser) care poate fi folosită și în formele clinice asociate cu decalaje în plan sagital și are avantajul de a fi practicată pe cale endobucală, respectă pachetul vasculo-nervos, iar consolidarea survine rapid (fig. 6.5 ; fig. 6.6).

6.2.2. CORECȚIA INFRAGNAȚIEI ANTERIOARE

Această formă clinică este mai puțin gravă, deoarece curbarea mandibulei se produce în regiunea anterioară a ramurei orizontale, iar inocluzia interesează un număr mai mic de unități masticatorii. Intervențiile corectoare pot fi de două feluri : cu întreruperea continuității mandibulei (osteotomii verticale, în *V*, în *Y*, trapezoidale, sagitale, curbe) sau de tip alveolar, segmentar, în formă de *U*.

Inițial mai utilizate au fost osteotomiile totale cu întreruperea continuității ramurei orizontale. Osteotomia verticală a ramurei orizontale (Blair, 1918) plasată la limita distală a ocluziei deschise este mai puțin folosită în prezent, întrucît după bascularea în sus a fragmentului anterior se produce un diastazis bazilar triunghiular, ceea ce poate atrage tulburări de consolidare, care să necesite un implant osos. Pentru evitarea acestui inconvenient s-a preconizat extracția primului molar și efectuarea unei ostectomii în formă de *V*. Deschiderea brațelor *V*-ului este în funcție de inocluzia incisivă. Tehnica prezintă dezavantajul producerii unei înclinări linguale pronunțate a dinților frontali inferiori. Un traseu ameliorat îl constituie ostectomia în Y (Thoma, 1943) care se execută

Scanned with OKEN Scanner

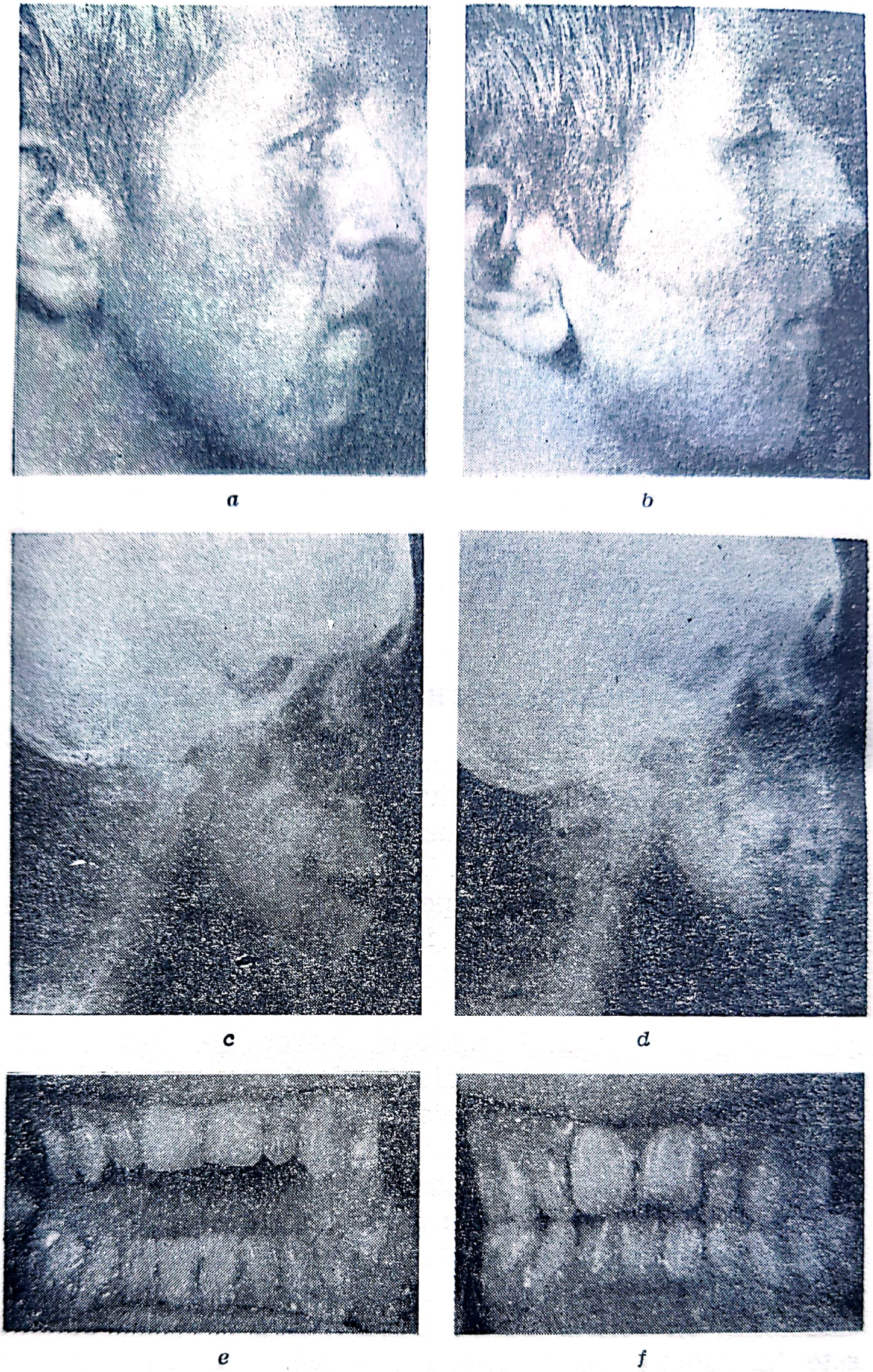


Fig. 6.5. Infragnație mandibulară cu inocluzie verticală totală (circulară). Corecție prin intervenția Caldwell-Letterman :

a — profil preoperator ; *b* — profil postoperator ; *c* — teleradiografia preoperator ; *d* — teleradiografia postoperator ; *e* — ocluzia preoperator ; *f* — ocluzia postoperator.

Scanned with OKEN Scanner

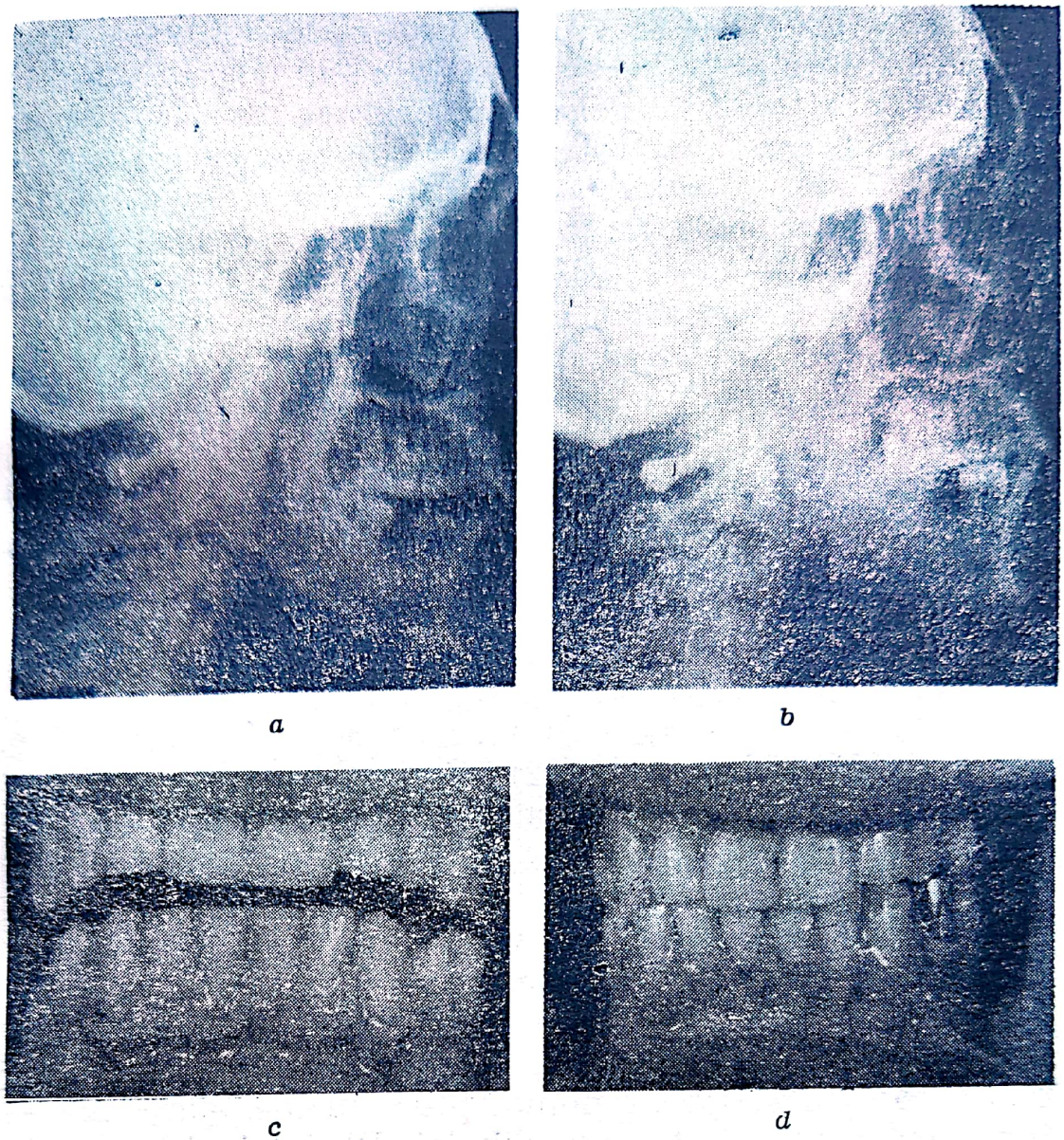


Fig. 6.6. Infragnaţie mandibulară posttraumatică cu inocluzie verticală. Corecţie prin osteotomie Obwegeser :

a — teleradiografie preoperator ; *b* — teleradiografie postoperator ; *c* — ocluzia preoperator ; *d* — ocluzia postoperator.

în doi timpi (fig. 6.7). Timpul endobucal constă din extracţia dintelui care delimitează distal infraocluzia şi rezecţia în formă de *V* a alveolei sale. În continuare, pe cale exobucală, se secţionează vertical regiunea bazilară. Pot fi, de asemenea, practicate ostectomii trapezoidale, indicate cînd infragnaţia se asociază cu prognaţia. Forma şi dimensiunile porţiunii osoase rezecate sînt determinate prin diagrama construită pe teleradiografii. Mai recent au fost preconizate osteotomii sagitale ale ramurei orizontale

Scanned with OKEN Scanner

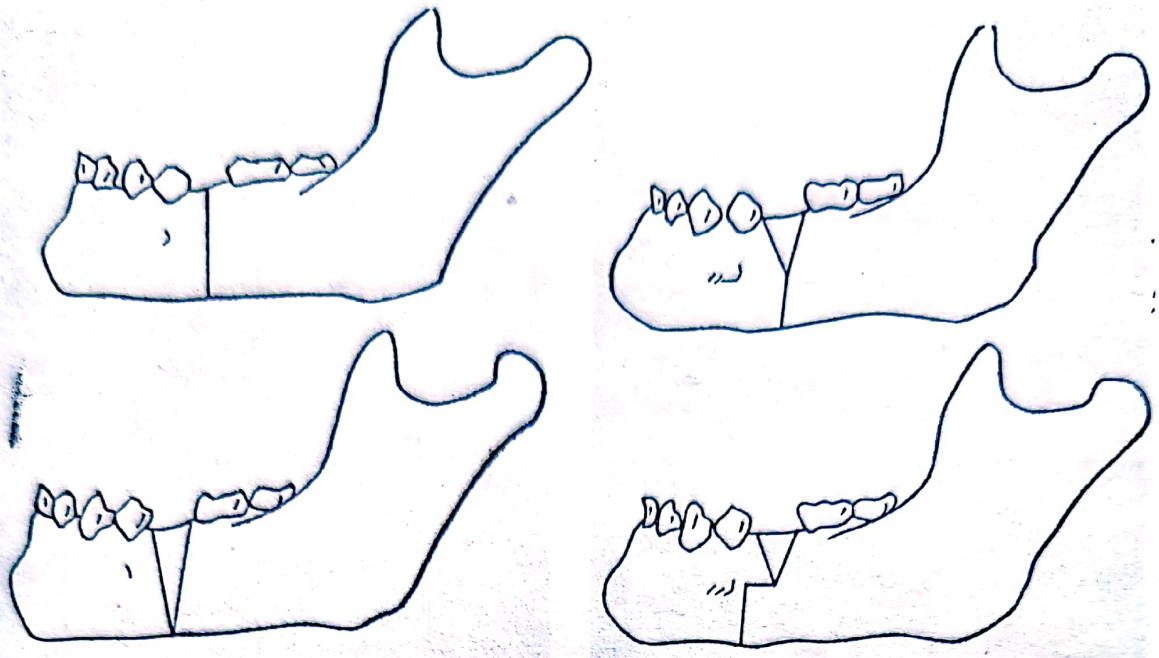


Fig. 6.7. Osteotomiile ramurei orizontale a mandibulei folosite pentru corecția infragnației anterioare (Blair, Thoma)

(Delaire, 1970, Mehnert, 1972). În acest scop se efectuează o ostectomie alveolară pe cale endobucală, după care pe cale exobucală se despică sagital regiunea bazilară (fig. 6.8).

Osteotomiile care întrerup continuitatea mandibulei necesită perioade lungi de imobilizare intermaxilară și o tehnică laborioasă, deoarece suprafețele de secțiune trebuie coaptate perfect. Pentru a evita aceste inconveniente Köle (1954) a secționat numai procesul alveolar, fără să întrerupă continuitatea mandibulei. Blocul incisivo-canin

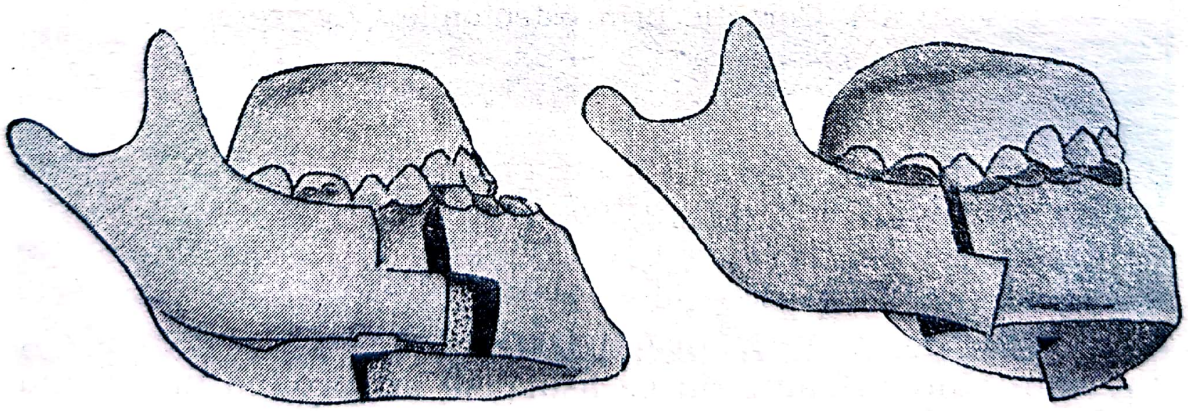
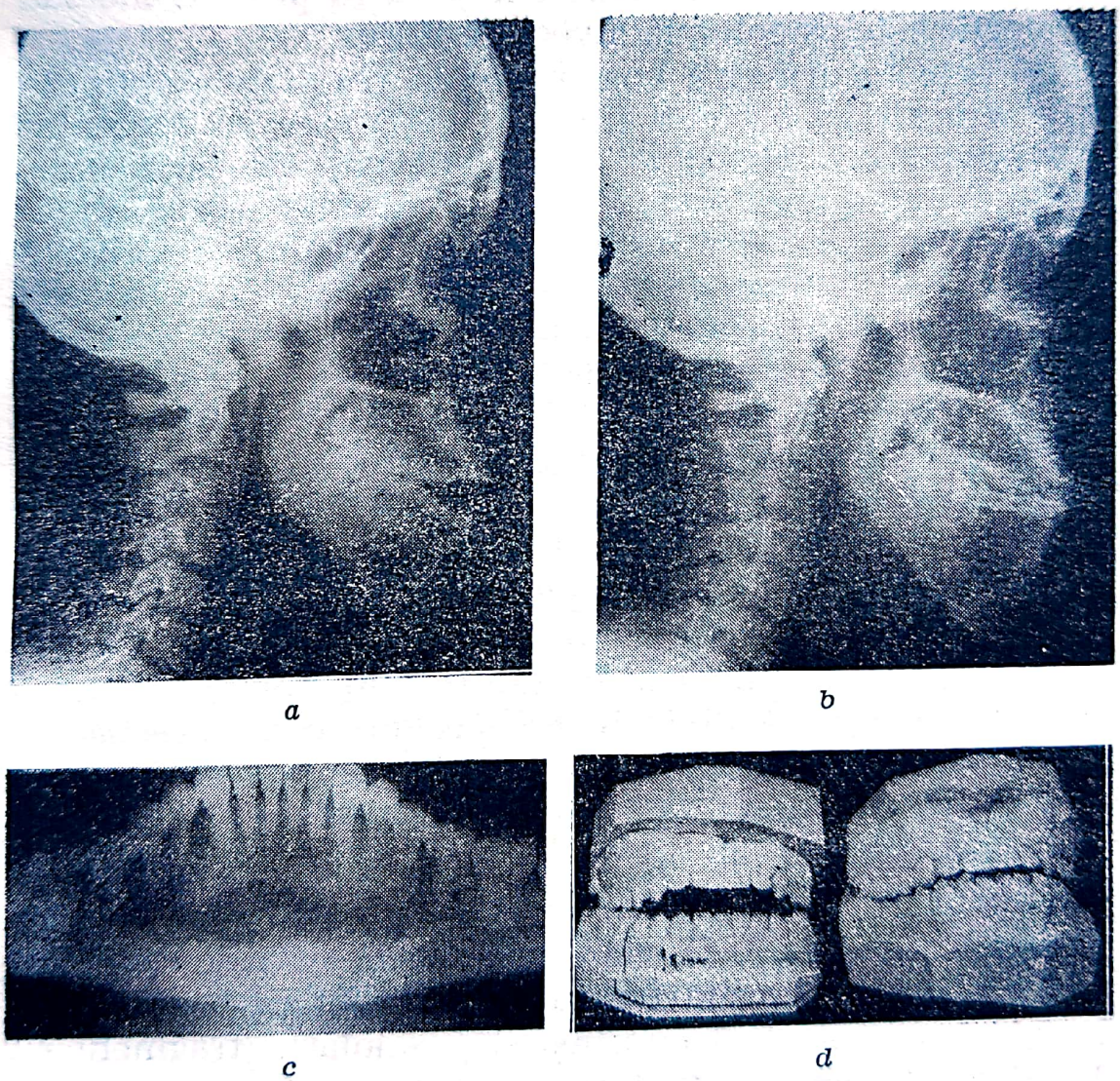


Fig. 6.8. Osteotomie sagitală a ramurei orizontale după Mehnert, folosită pentru corecția infragnației anterioare asociată cu inocluzie sagitală

Scanned with OKEN Scanner

este osteotomizat în formă de *U*, este apoi ridicat și imobilizat, corectîndu-se infraocluzia. În acest mod între fragmentul alveolo-dentar și regiunea bazilară ia naștere un diastazis care face necesară implantarea unei grefe osoase. Este o tehnică elegantă și eficace care dă rezultate foarte bune. Tehnica operatorie va fi descrisă mai amănunțit într-un capitol următor (fig. 6.9).

Incidența relativ scăzută a infragnației mandibulare se reflectă și în faptul că referirile din literatură sînt rare, cel mai adesea ele descriind o tehnică sau o metodă



a *b* *c* *d*

Fig. 6.9. Infragnație mandibulară anterioară (45—35). Corecție prin osteotomie alveolară (Köle), ridicarea fragmentului și interpunerea de transplant osos iliac :

a — teleradiografie preoperator ; *b* — teleradiografie postoperator ; *c* — ocluzia pre și postoperator ; *d* — radiografie panoramică înfățișînd osteotomia alveolară și transplantul osos.

Scanned with OKEN Scanner

de corecţie chirurgicală fără a se menţiona numărul de pacienţi trataţi şi rezultatele lor în timp. O excepţie o constituie şcoala din Graz condusă de Köle care prin Zisser (1972) şi Schroll (1973) au analizat şi publicat rezultatele după o perioadă de control. Autorii citaţi arată că în toate cazurile (4) operate prin metoda Blair şi Thoma, controlate după cinci ani s-au constatat recidive parţiale, în timp ce la 16 cazuri operate prin metoda Köle nu s-a constatat nici o recidivă. De asemenea ei declară că nu au nici o experienţă privind intervenţiile pe ramura ascendentă a mandibulei şi că în prezent metoda de elecţie este osteotomia alveolară Köle.

În cele ce urmează vom prezenta rezultatele obţinute la o serie de 15 pacienţi (Iliescu, 1977) care au prezentat 9 infragnaţii totale şi 6 infragnaţii parţiale anterioare. Corecţia infragnaţiilor totale a fost efectuată prin următoarele intervenţii : 1 osteotomie triunghiulară Cristensen-Stuteville, 6 osteotomii verticale Caldwell-Letterman şi 2 osteotomii sagitale Obwegeser. Osteotomiile verticale s-au dovedit deosebit de eficiente atît în ceea ce priveşte durata de consolidare, cît şi stabilitatea rezultatelor. Manevra intraoperatorie de reducere întîmpină însă oarecare dificultate din cauza tensiunilor musculo-ligamentare, fapt care nu s-a constatat în cazul osteotomiilor sagitale, mandibula fiind uşor de poziţionat în ocluzie corectă. Este de remarcat că folosirea acestor tehnici în prognaţie nu exclude apariţia recidivelor în timp ce în infragnaţii nu a survenit nici o recidivă. În ceea ce priveşte corecţia infragnaţiilor parţiale anterioare au fost folosite următoarele intervenţii : 2 osteotomii verticale Blair şi 4 osteotomii alveolare Köle. Cele două osteotomii verticale au dus într-un caz la o întîrziere în consolidare, iar la celălalt la recidivă parţială. Osteotomiile alveolare Köle au interesat la un caz arcada frontală (fragment cu 6 dinţi), iar în trei cazuri au fost cuprinşi şi premolarii (fragment cu 10 dinţi). Ca material plastic osos în două cazuri a fost folosită bazilara mentonieră, iar în celelalte două creasta iliacă. Vindecările au decurs fără complicaţii, iar corecţia ocluzală a rămas neschimbată. La toate cazurile intervalul minim de control a fost de trei ani.

Scanned with OKEN Scanner

7. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANOMALIILOR DE CONTUR ALE MANDIBULEI

Anomaliile descrise în capitolele anterioare se însoțeau de tulburări ocluzale și funcționale importante, iar intervențiile chirurgicale aveau drept scop principal corecția acestor tulburări. Există situații cînd angrenajul dentar este normal sau în orice caz satisfăcător funcțional, deformările mandibulei fiind mai mult de ordin morfologic și fizionomic. Factorii declanșatori ai anomaliei au acționat mai mult asupra bazei mandibulei, iar arcadele dento-alveolare s-au adaptat funcțional. Situații asemănătoare survin și după intervențiile care au reușit să restabilească relații ocluzale normale, dar nu au corectat unele defecte morfologice și fizionomice.

În asemenea situații, nu trebuie perturbate compensările spontane, ci se urmărește doar corecția morfologică și fizionomică, înțelegîndu-se prin aceasta modelarea contururilor externe ale mandibulei. În cazul cînd există un deficit de dezvoltare sînt folosite grefe osoase de apoziție, iar în situația unui exces sau asimetrii se întrebuințează ostectomii bazilare parțiale.

7.1. MODELAREA MENTONULUI

Absența proeminenței mentonului (retrogenie) poate fi corectată prin două metode : osteotomia și avansarea bazilarei mentoniere sau aplicarea unei grefe osoase.

Scanned with OKEN Scanner

Protrudarea mentonului împreună cu pediculii săi musculari are avantajul că evită rezorbția care survine în măsură mai mare sau mai mică după orice transplantare osoasă liberă, oferă de la sine forma naturală a mentonului și elimină o intervenție de prelevare osoasă. Metoda operatorie se alege în raport cu înălțimea etajului inferior al feței. În caz că acesta este de dimensiune normală se poate folosi tehnica lui Hofer (1952) care, printr-o incizie submentonieră, secționează orizontal partea inferioară în formă de potcoavă a mentonului, respectîndu-i inserțiile musculare. Fragmentul osos este avansat pînă la obținerea corecției, după care este fixat prin osteosinteză. Un efect secundar nedorit datorit tracțiunii mușchilor care se inseră pe menton constă în ștergerea unghiului mento-cervical. Obwegeser (1957) efectuează osteotomia și protrudarea mentonului pe cale endobucală printr-o incizie în vestibulul inferior. Pentru a nu altera profilul cervical, el dezinseră platisma, digastricul și parțial genio-hioidianul. Imobilizarea se obține prin ligaturi circumferențiale înodate endobucal pe o gutieră de acrilat. Cînd etajul inferior al feței este mărit se practică o ostectomie mentonieră (Köle) situată între apexurile dentare și marginea bazilară. Ea este posibilă fără să compromită vitalitatea dinților, dacă între linia apexurilor și menton există substanță osoasă cu o lățime de cel puțin 10 mm. Mentonul este apoi reaplicat și fixat prin osteosinteză. Pentru cazurile de retrogenie pronunțată, asociată cu etaj inferior înalt, Converse secționează partea bazilară și o reaplică pe fața anterioară a mentonului sub formă de transplant liber (fig. 7.1). Neuner (1971) recomandă osteotomii curbe, concave sau convexe, cu ajutorul cărora mărește sau micșorează dimensiunea verticală a etajului inferior. Executînd două sau chiar trei secțiuni paralele realizează mai multe fragmente înguste pe care le avansează în trepte. Aceste osteotomii „în terasă" duc la o înălțare a mentonului pînă la trei centimetri.

Uneori refacerea proeminenței mentonului poate necesita o cantitate mai mare de os, ceea ce impune folo-

Scanned with OKEN Scanner

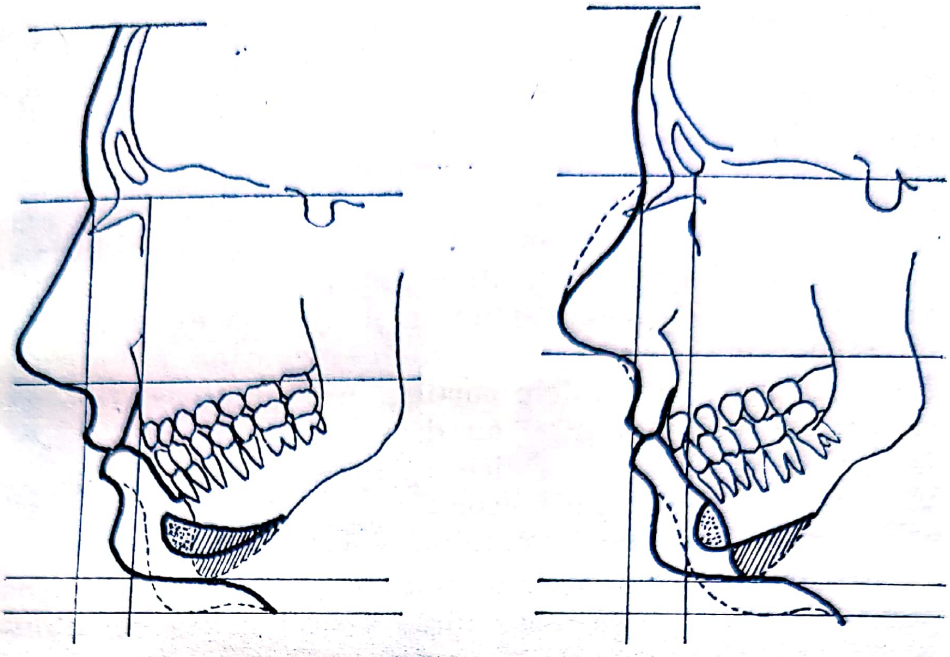


Fig. 7.1. Osteotomia mentonului urmată de protrudarea sa (Converse)

sirea transplantelor. Cel mai sigur material pentru transplantare rămîne grefa osoasă autogenă. În cazul modelării mentonului, nefiind supusă unor solicitări funcționale, ea are însă tendința la rezorbție care este cu atît mai pronunțată cu cît tensiunea tegumentelor și a musculaturii acoperitoare este mai mare. Este de asemenea necesar ca osul să fie prelucrat pentru a i se da o formă adecvată anatomiei mentonului. Kazanjian prelevează un fragment osos triunghiular din creasta iliacă, decorticează pe cale exobucală tabla externă a mentonului, după care adaptează și aplică grefonul, fixîndu-l cu fire transfixiante la tegumente. Converse recomandă folosirea căii endobucale, iar grefonul este aplicat cu spongioasa în afară, pentru a fi mai ușor prelucrat. Adaptarea la curbura mentonului se obține prin crestare și fracturare incompletă. Pot fi întrebuințate și homotransplante osoase conservate, dar rezorbția lor este foarte pronunțată, mergînd pînă la 80% (Köle). Cartilajul s-a dovedit a fi de

asemenea un bun material pentru conformarea mentonului. Datorită metabolismului său redus și a faptului că condrocitele își păstrează vitalitatea, el nu suferă rezorbții importante, fiind rezistent la infecție. Principalul dezavantaj al cartilajului îl constituie tendința sa la deformare. Curbura coastei a 7-a și a 8-a oferă un autotransplant cartilaginos adecvat formei mentonului. Introducerea lui se face printr-o incizie mică vestibulară, urmată de tunelizarea părților moi. Pentru evitarea deformărilor unii autori recomandă îndepărtarea pericondrului. Homotransplantele cartilaginoase, deși scutesc pe pacient de o intervenție, au dezavantajul că se resorb. Dintre materialele aloplastice a fost utilizat acrilatul, iar în prezent se folosește siliconul ; ele pot provoca reacții de intoleranță urmate de eliminarea lor.

Proeminența anormală a mentonului, progenia în sens strict poate exista ca atare fără să fie însoțită de tulburări ocluzale sau poate să constituie un simptom rezidual după o prognație mandibulară operată. Intervenția este simplă și constă din rezecția modelantă, după necesitate, a mentonului (fig. 7.2).

Deviația laterală a mentonului (laterogenia) se corectează prin secționarea și deplasarea lui pînă cînd proeminența devine strict mediană (fig. 7.3).

7.2. MODELAREA RAMUREI ORIZONTALE, A GONIONULUI ȘI A RAMUREI ASCENDENTE

Modificările de contur ale mandibulei, fără tulburări de ocluzie, se corectează în funcție de existența unui deficit sau a unui exces osos.

Asimetriile mandibulare prin hipoplazie sînt corectate prin plasarea de grefe osoase modelante, care restabilesc dimensiunile și relieful normal al ramurei orizontale a gonionului sau a ramurei ascendente (fig. 7.4 ; fig. 7.5).

Scanned with OKEN Scanner

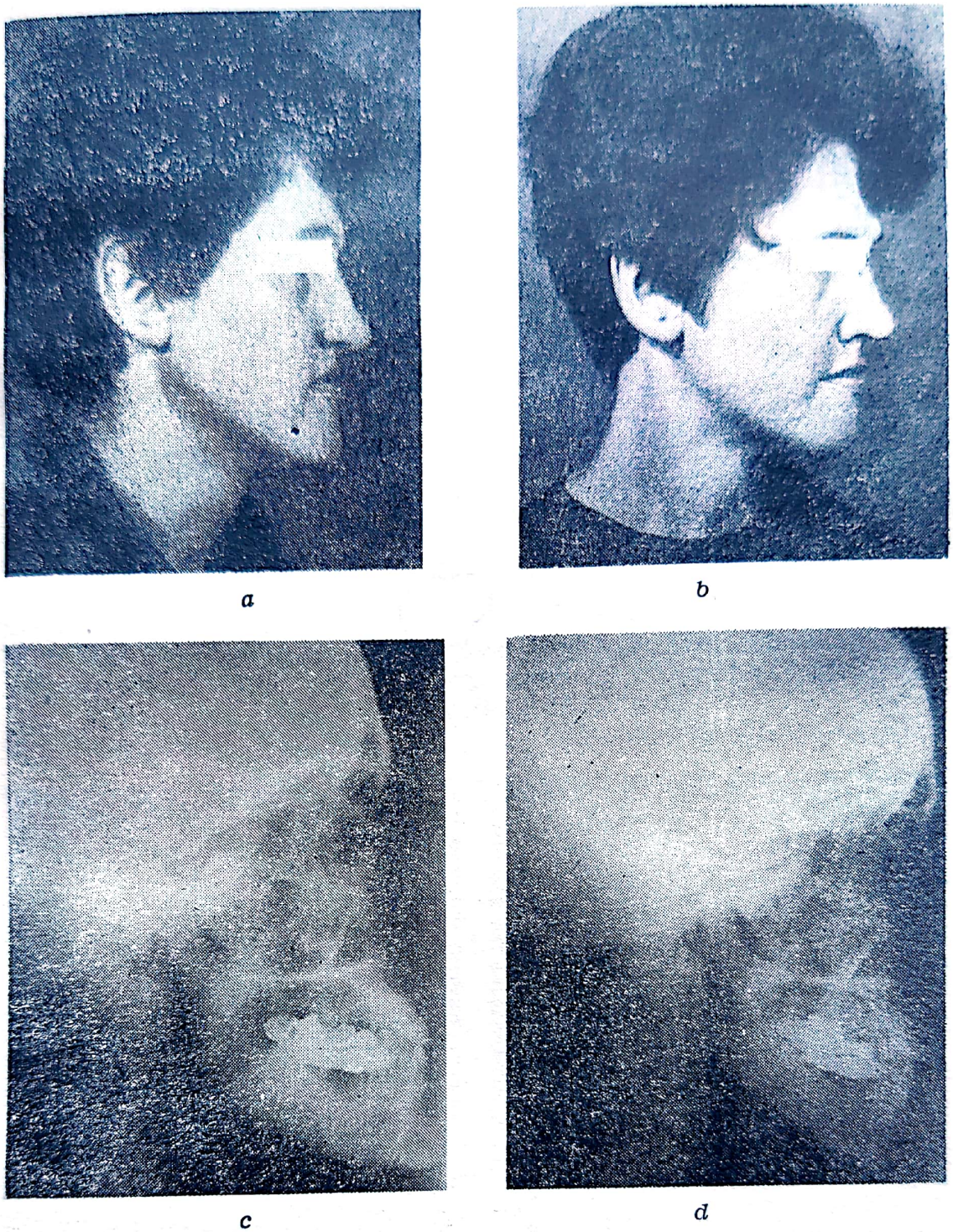


Fig. 7.2. Proeminență a mentonului asociată cu dismorfie nazală. Corecția prin rezecție modelantă de menton și rinoplastie : *a* — profil preoperator ; *b* — profil postoperator ; *c* — teleradiografie preoperator ; *d* — teleradiografie postoperator.

Neuner reușește să reconformeze contururile fără să fie nevoie de grefe osoase prin osteotomiile bazilare „în terasă", descrise mai sus. Uneori hipoplazia este atît de

Scanned with OKEN Scanner

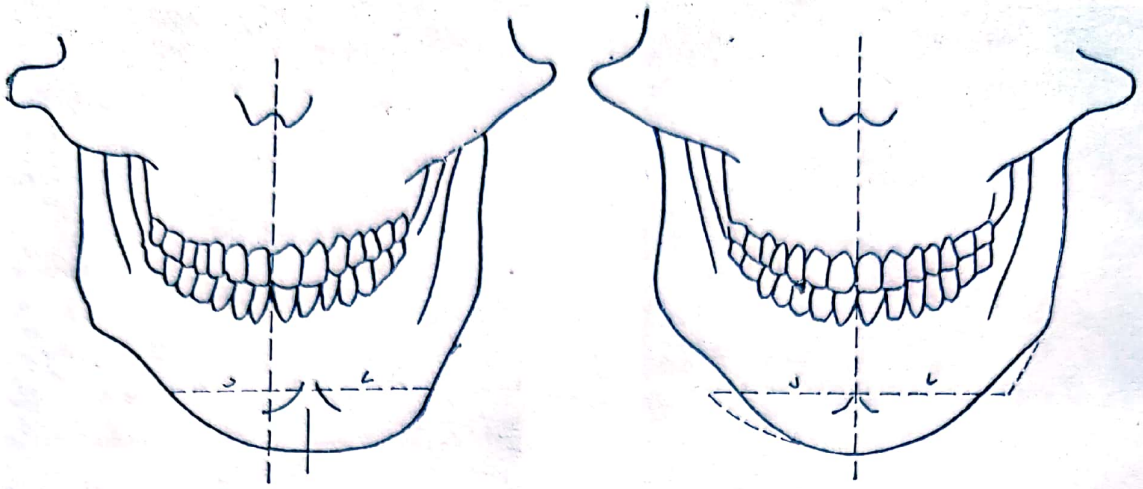


Fig. 7.3. Osteotomie orizontală folosită pentru corecția laterodeviației mentonului

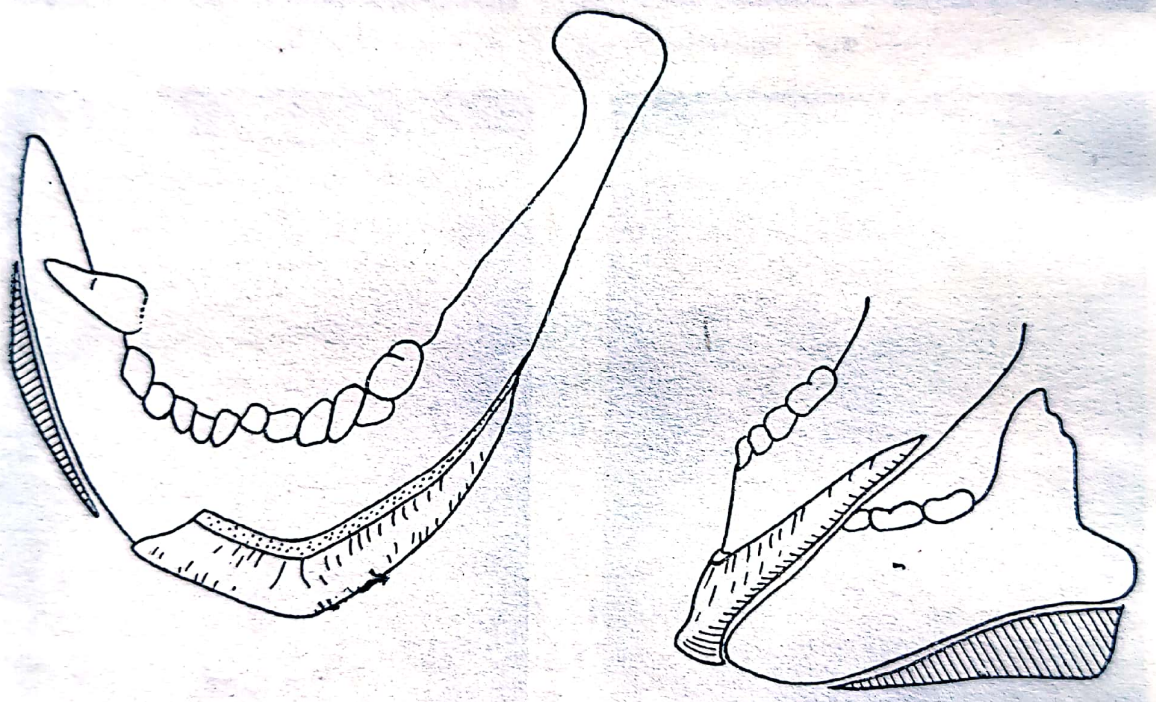


Fig. 7.4. Grefe osoase modelante plasate pe fața externă a mandibulei

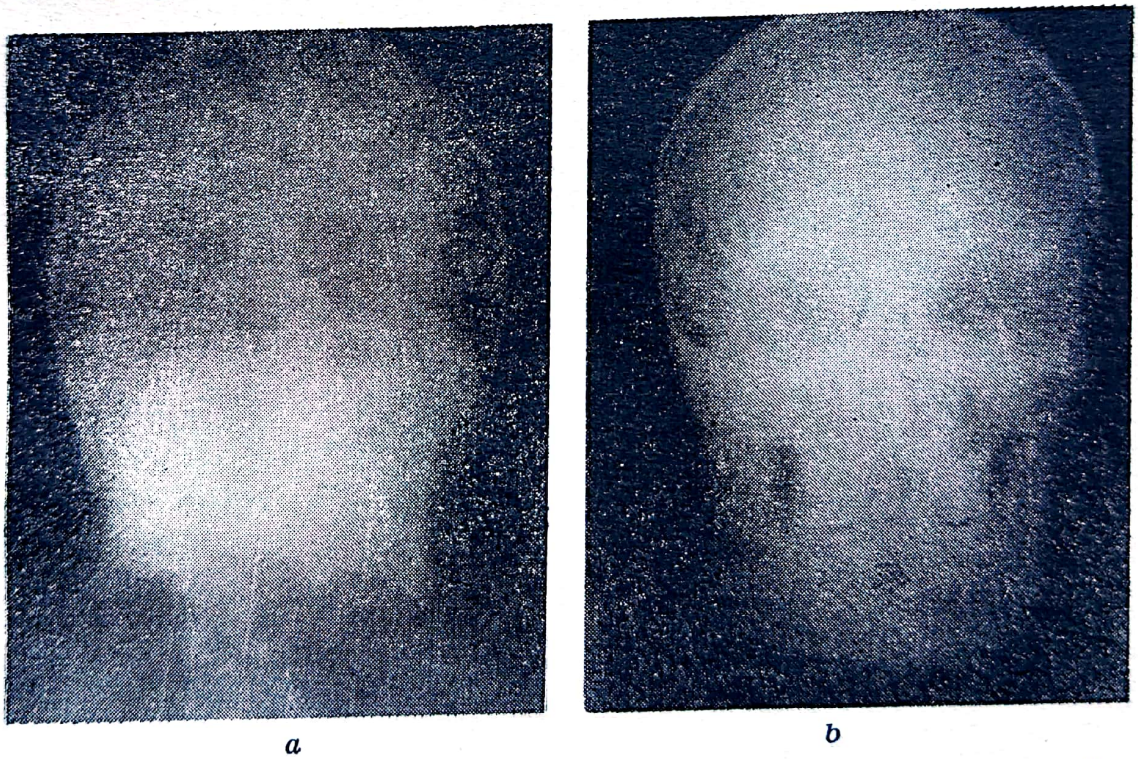
marcată încît face necesară dublarea întregului ram ascendent, a gonionului și a ramurii orizontale cu grefe iliace de formă și dimensiuni adecvate. În laterognații există deseori de partea neafectată o aplatizare care se corectează cu grefă costală a cărei formă și curbură se adaptează ramurii orizontale.

Scanned with OKEN Scanner

a *b*

Fig. 7.5. Hipoplazie mandibulară dreaptă fără modificări de ocluzie (sindrom de arc I și II branhial). Corecție prin transplante fragmentate de os iliac :

a — fotografie de față preoperator ; *b* — fotografie de față postoperator



a *b*

Fig. 7.6. Hipertrofie bilaterală de gonion. Corecție prin rezecție modelantă :

a — teleradiografie preoperator ; *b* — teleradiografie postoperator.

Scanned with OKEN Scanner

În cazuri rare asimetria se datorește hipertrofiei unilaterale a regiunii bazilare. Excesul osos este îndepărtat prin rezecție modelantă.

Unghiul mandibulei poate prezenta deformări în sensul unei proeminențe laterale, luînd aspect alar sau deformarea este sagitală, curbura gonionului avînd o formă apofizară (fig. 7.6). Intervențiile constau în rezecții modelante. Fragmentul rezecat poate fi utilizat ca transplant liber pentru zonele hipoplazice.

Scanned with OKEN Scanner

8. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANOMALIILOR ALVEOLARE MANDIBULARE

8.1. INTERVENȚIILE SEGMENTARE ALVEOLARE. PRINCIPII DE TEHNICĂ OPERATORIE

Decalajele și deformările grave ale mandibulei, așa cum s-a arătat în capitolele anterioare, sînt corectate prin intervenții care de cele mai multe ori întrerup continuitatea ei. Aceste osteotomii sînt de obicei laborioase, necesită perioade lungi de imobilizare intermaxilară, iar uneori sînt necesare grefe osoase. O parte din inconvenientele enumerate pot fi însă evitate dacă se secționează numai procesele alveolare, fără a se întrerupe continuitatea mandibulei. În acest caz intervențiile sînt mai puțin traumatizante și mai ușor suportate de pacienți, mai ales că imobilizarea este de obicei monomaxilară. Intervențiile sînt indicate în anomaliile alveolare, cînd un segment alveolar este aflat în malpoziție, fără ca baza mandibulei să fie interesată. Noțiunea de segment va fi utilizată atît în sens anatomic (segment alveolar), cît și în sens topografic, indicînd o anumită localizare (frontal, lateral). În prezent, pentru acest tip de intervenții nu există o terminologie unitară, folosindu-se termenii de „chirurgie alveolară", „chirurgie dento-alveolară", „osteotomie subapicală", „chirurgia segmentelor labiale". Termenul de intervenție segmentară alveolară, cu cele două accepțiuni ni se pare mai adecvat.

Hullihen (1849) a fost primul chirurg care a întreprins o intervenție alveolară în scopul de a corecta o infraocluzie frontală prognată produsă de o cicatrice retractilă cervicală postcombustională. El a corectat anomalia prin

Scanned with OKEN Scanner

secționarea procesului alveolar frontal și retrudarea lui. Este meritul lui Hofer (1942) și al lui Köle (1959) de a fi reactualizat această posibilitate și de a fi transformat-o într-o metodă de rutină. Majoritatea autorilor s-au limitat însă la secționarea proceselor alveolare frontale, nedepășind lateral mănunchiul mentonier, pentru a nu compromite vascularizarea fragmentului osos, prin lezarea arterei alveolare inferioare. Variabilitatea aspectelor clinice a impus însă depășirea acestei limite distale, astfel că în prezent sînt posibile secționarea și deplasarea în direcții diferite a unor segmente alveolare întinse, fără ca vitalitatea lor să fie compromisă, cu condiția asigurării unui pedicul corespunzător de părți moi (Obwegeser, 1968, Iliescu, 1969). Abordarea procesului alveolar inferior se face prin incizii vestibulare, vascularizația fiind deci asigurată de muco-periostul lingual și de mușchii planșeului bucal. Din acest punct de vedere segmentul frontal este mai favorizat, întrucît la formarea pedicului, pe lîngă muco-periost, participă mușchii genio-glos și genio-hioidian (fig. 8.1). Regiunile alveolare laterale sînt însă lipsite de pediculi musculari, cu excepția zonei molare distale unde mușchiul milohioidian se inseră de-asupra canalului mandibular. În regiunea premolarilor și a primilor molari există deci riscul ca învelișul muco-periostic lingual, singura sursă de vascularizație, să fie întrerupt în cursul unor manevre operatorii.

Inciziile cele mai folosite sînt cele orizontale situate în fundul de sac vestibular și care prezintă anse ascendente la nivelul secțiunilor osoase verticale (Obwegeser). Alți autori (Hofer) recomandă o incizie de-a lungul marginei gingivale, iar Köle folosind incizia din fundul de sac traversează creasta alveolară spre versantul lingual, unde decolează muco-periostul pentru a nu fi lezat în timpul secționării corticalei interne (fig. 8.2). În cazul cînd fragmentul alveolar va fi protrudat (retroalveolie) este necesar ca părțile moi să fie alungite în mod corespunzător. Köle obține alungirea decolînd muco-periostul lingual de pe fragmentul alveolar nesecționat. Dacă prin protrudare iau naștere diastazisuri care impun utilizarea unei grefe osoase poate fi necesar ca acoperirea ei să se facă prin prelevarea unui lambou pediculat din mucoasa

Scanned with OKEN Scanner

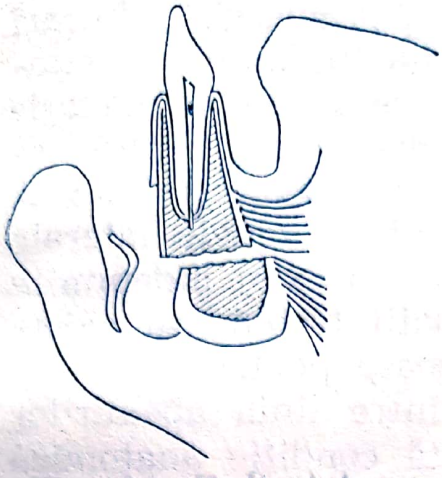


Fig. 8.1. Pediculul nutritiv (muco-periostul lingual și mușchiul genioglos) al arcadei alveolo-dentară frontală interioară

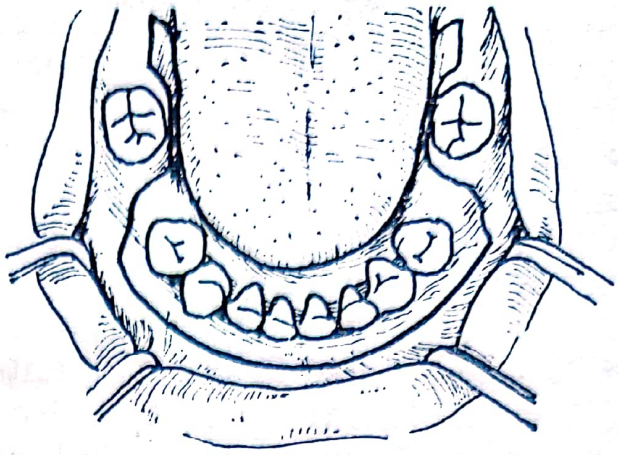


Fig. 8.2. Incizia mucoasei folosită de Köle în cazul cînd este necesară deplasarea fragmentului alveolo-dentar

vestibulojugală. Decolările muco-periostice de pe fragmentul osteotomizat trebuie însă limitate la strictul necesar executării manevrelor operatorii.

Forma generală a osteotomiilor este în *U*, cele trei secțiuni osoase componente trebuie însă plasate judicios și executate cu acuratețe pentru a nu produce leziuni nedorite. Osteotomiile verticale care delimitează distal, de o parte și de alta, fragmentul se execută cu ușurință în situația cînd există un spațiu edentat ; în caz contrar este necesar să se traverseze septul interdentar. Acest lucru este posibil dacă examenul radiografic preoperator constată existența unui spațiu interdentar suficient de lat, care să excludă riscul leziunilor radiculare și parodontale. După Zisse (1972) este preferabil să se faciliteze osteotomia prin extracția unui dinte decît să se piardă ulterior doi dinți datorită apariției unor pungi parodontale osoase. Dimpotrivă, Obwegeser (1968) contraindică extracțiile profilactice considerînd că osteotomiile interdentare pot fi executate fără riscuri, dacă se folosește un instrumentar și o tehnică adecvată.

În ceea ce privește osteotomia orizontală, ea trebuie plasată la suficientă distanță de apexurile radiculare, pentru a nu compromite vitalitatea dinților. Experiența a arătat că această distanță este necesar să fie de mi-

Scanned with OKEN Scanner

nimum 10 mm, dar și în acest caz pot apărea tulburări tranzitorii de sensibilitate, ceea ce nu înseamnă că vitalitatea dinților a fost compromisă. Dacă osteotomia orizontală depășește lateral orificiile mentoniere există pericolul lezării pachetului vasculo-nervos mandibular. Obwegeser și Perko (1968) au arătat că zonele laterale pot fi abordate în deplină siguranță, cînd sînt îndeplinite anumite condiții. În asemenea situații trebuie să existe o lățime suficientă de substanță osoasă pentru ca osteotomia să fie plasată fără riscuri între linia apexurilor și canalul mandibular. Cînd această condiție anatomică nu este îndeplinită se descoperă canalul dentar printr-un volet osos extern și se protejează conținutul său. Fragmentele alveolare secționate cuprind un număr variat de dinți (6, 8, 10) în funcție de întinderea anomaliei. În raport cu linia mediană fragmentul poate fi simetric sau asimetric, iar în caz de anomalii complexe sînt realizate fragmente multiple.

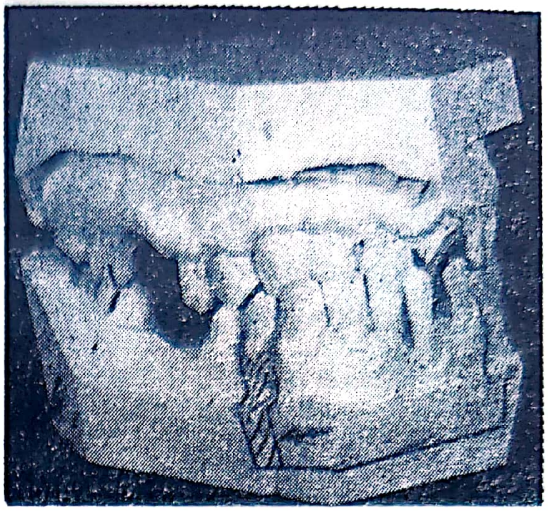
8.2. CORECȚIA CHIRURGICALĂ A PROALVEOLIEI INFERIOARE

Proalveolia inferioară (protruzia alveolară mandibulară) este o anomalie cu frecvență relativ scăzută, caracterizată prin faptul că arcada alveolo-dentară frontală este situată mai anterior în raport cu baza mandibulei, ceea ce determină ocluzie inversă frontală și procheilie. Mentonul, regiunea bazală și gonionul prezintă raporturi și conformație normale. Dacă s-ar proceda la corecția anomaliei prin retrudarea mandibulei — ocluzia ar deveni normală, dar mentonul și întreaga mandibulă ar fi situate prea posterior.

Din aceste motive corecția se realizează prin osteotomia și retrudarea procesului alveolar inferior. După extracția primilor premolari și rezecția alveolelor se execută o osteotomie orizontală subapicală, după care fragmentul este fracturat și repoziționat în ocluzie normală (fig. 8.3). În cazurile cînd se urmărește și obținerea unei supraocluzii frontale, osteotomia subapicală va fi orien-

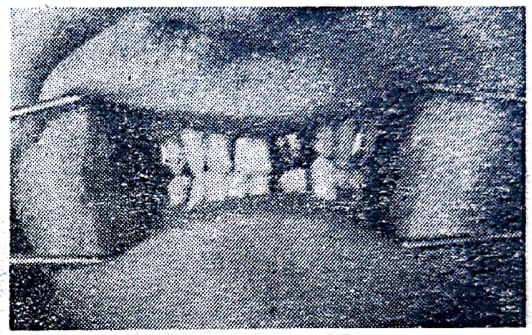
Scanned with OKEN Scanner

Fig. 8.3. Proalveolie inferioară cu parodontită marginală secundară a grupului frontal inferior. Corecție prin osteotomie alveolară și retrudarea fragmentului :
a — intervenție pe modelul de studiu ; *b* — ocluzia preoperator ; *c* — ocluzia postoperator.



a

b



c

tată oblic, de jos în sus, și dinainte înapoi. Intervenția poate fi extinsă distal de zona premolarilor cu condiția ca pachetul vasculo-nervos mandibular să fie descoperit și protejat. După corecție proeminența buzei inferioare și adîncimea șanțului labio-mentonier devin normale. Imobilizarea este monomaxilară.

8.3. CORECȚIA CHIRURGICALĂ A RETROALVEOLIEI INFERIOARE

Retroalveolia inferioară (retruzia alveolară mandibulară) se caracterizează prin retragerea procesului alveolar frontal în raport cu baza mandibulei. Ea se însoțește de retrocheilie, ocluzie distalizată cu inocluzie sagitală frontală și este cauzată de obicei de absența premolarului doi sau a primului molar, ceea ce determină distalizarea grupului frontal.

Scanned with OKEN Scanner

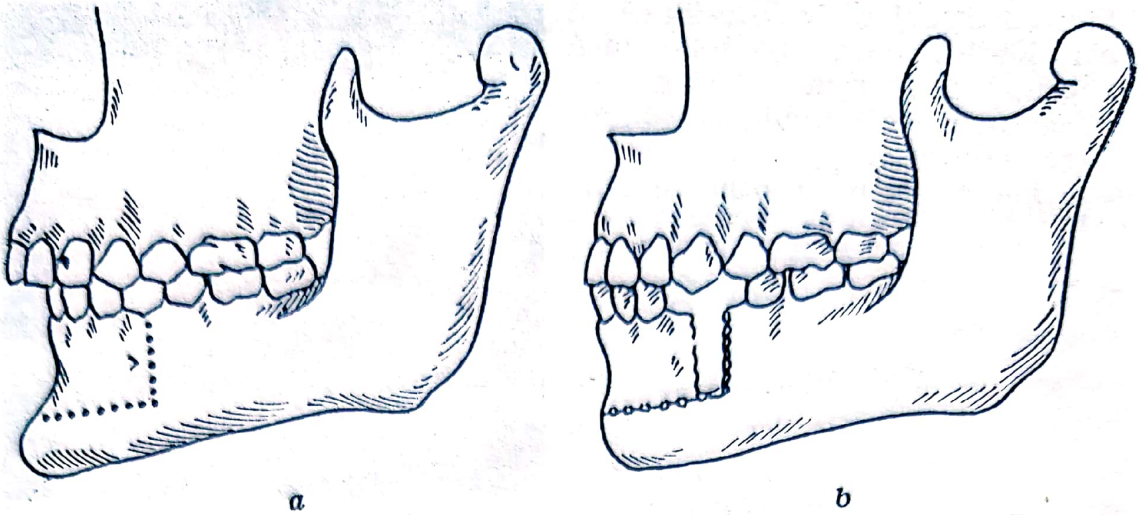


Fig. 8.4. Retroalveolie inferioară. Corecția prin osteotomie alveolară și avansarea fragmentului (intervenția Hofer)

Tehnica descrisă de Hofer (1942) prevede ca înainte cu o lună de intervenție să se extragă primul sau al doilea premolar, iar după acest interval să se efectueze osteotomia pe cale exobucală. Forma acesteia este asemănătoare cu cea descrisă la proalveolie, cu deosebirea că, pentru a se corecta inocluzia sagitală, fragmentul este avansat (fig. 8.4). Köle folosește calea endobucală vestibulară și incizii care traversează creasta alveolară la nivelul premolarilor, continuate lingual în scopul de a permite avansarea mai lesnicioasă a fragmentului. Obwegeser execută intervenția prin osteotomii interdentare fără sacrificiu premolarilor, iar pentru a favoriza consolidarea implantează os conservat în diastazisul rezultat după protrudare. Popescu și Firu folosesc o incizie lineară în vestibulul inferior reușind să execute osteotomie cu ajutorul unor decolări reduse. După avansare, fragmentul este imobilizat prin două fire de osteosinteză și o gutieră ocluzală.

8.4. CORECȚIA CHIRURGICALĂ A INFRAALVEOLIEI INFERIOARE

Infraalveolia frontală mandibulară (ocluzia deschisă) se numără printre anomaliile care în prezent beneficiază în mod eficace de tehnica intervențiilor segmentare al-

Scanned with OKEN Scanner

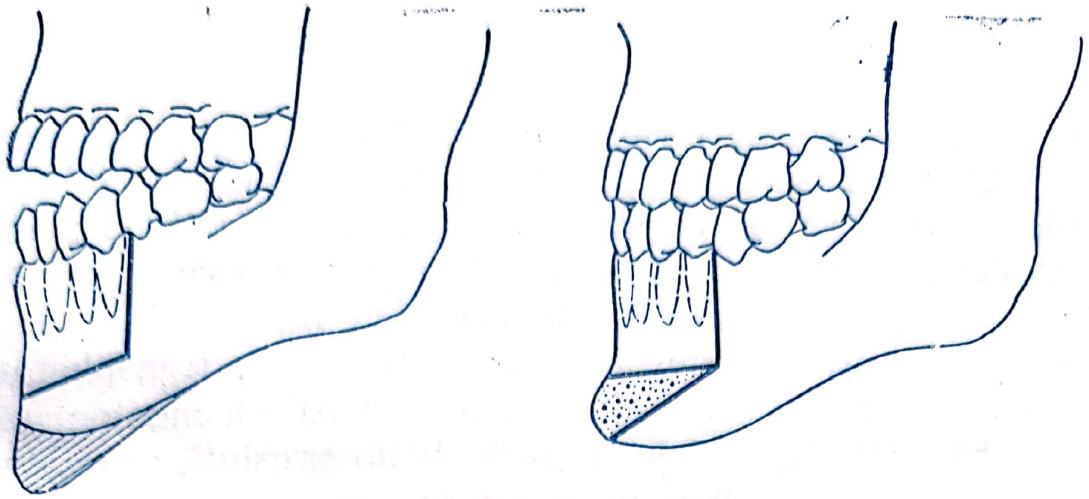
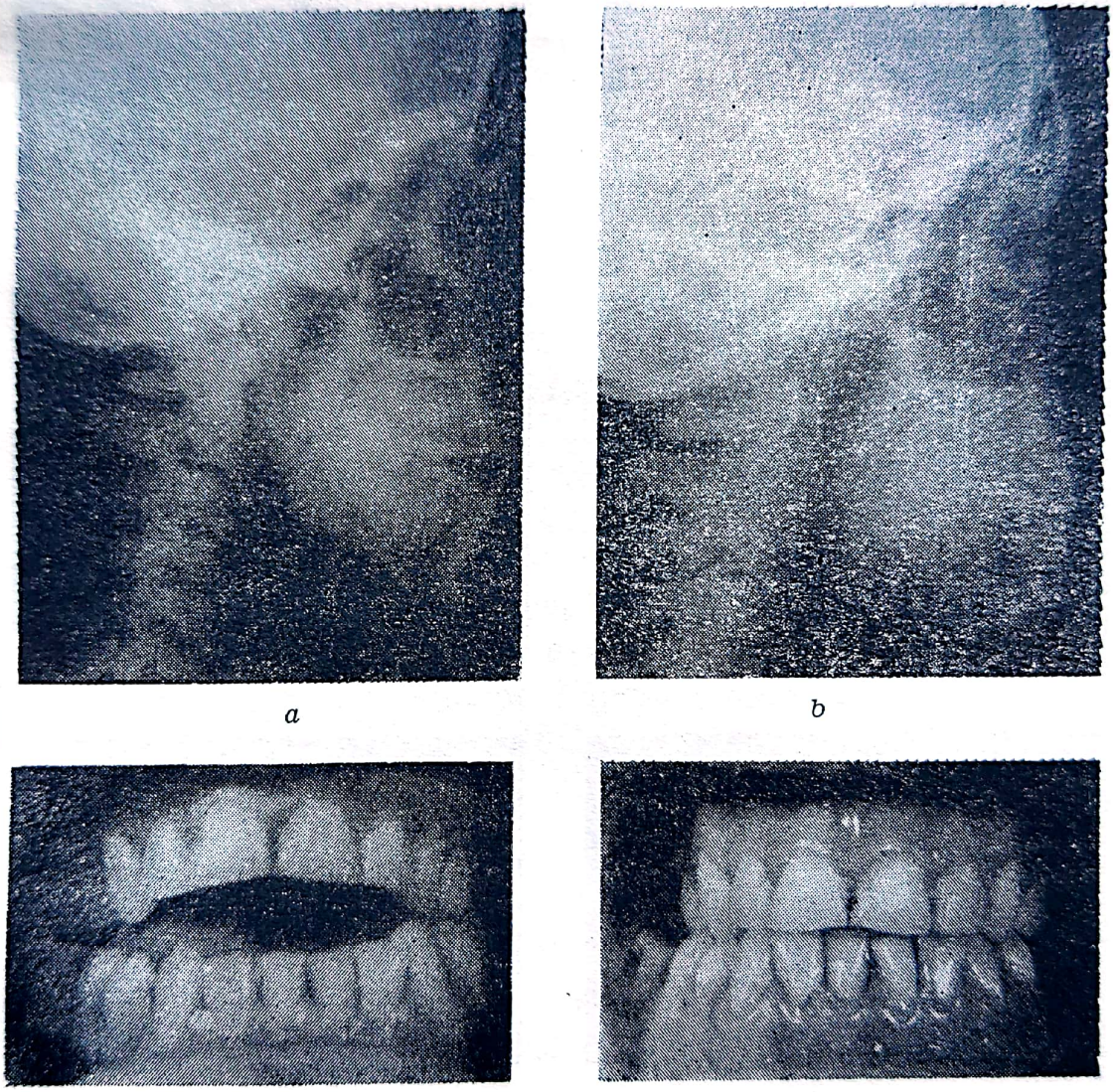


Fig. 8.5. Intervenţia Köle



a *b*

c *d*

Fig. 8.6. Infraalveolodenţie inferioară (45—35). Corecţie prin osteotomia alveolară, ridicarea fragmentului şi interpunerea unui transplant osos prelevat din bazilara mentonieră :
a — teleradiografie preoperator ; *b* — teleradiografie postoperator ;
c — ocluzia preoperator ; *d* — ocluzia postoperator

Scanned with OKEN Scanner

veolare. Incizia și forma osteotomiei sînt asemănătoare cu cele descrise mai sus. După ridicarea în ocluzie corectă a fragmentului dento-alveolar, între el și baza mandibulei ia naștere un diastazis care face necesară implantarea unei grefe osoase. Atunci cînd mentonul, împreună cu etajul inferior al feței, este mărit, transplantul poate fi prelevat chiar din regiunea bazilară mentonieră. (fig. 8.5 ; fig. 8.6). Metoda (Köle 1958) prezintă avantajul

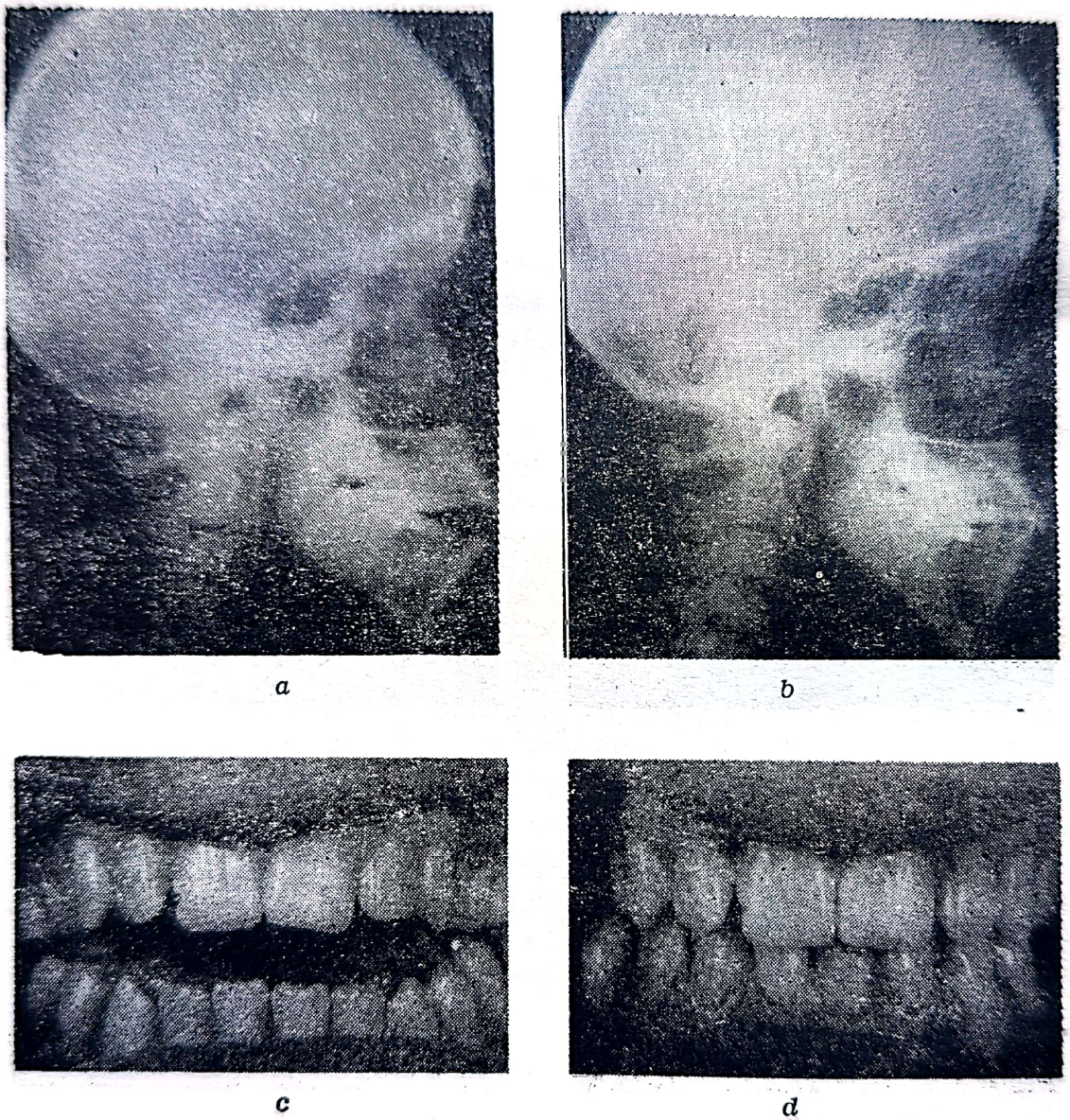


Fig. 8.7. Infraalveolodenție inferioară (45—35). Corecție prin osteotomie alveolară, ridicarea fragmentului și interpunerea unui transplant osos iliac :

a — teleradiografie preoperator ; *b* — teleradiografie postoperator (transplantul în fază de remaniere) ; *c* — ocluzie preoperator ; *d* — ocluzie postoperator.

Scanned with OKEN Scanner

corectării simultane a infraocluziei și a alungirii feței. În cazul existenței unor proporții normale necesarul de os este furnizat de creasta iliacă (fig. 8.7). Se recomandă ca transplantul să conțină spongioasă care se modelează mai ușor, este mai bine vascularizată și mai rezistentă la infecții. Metoda inițiată de Köle avea ca limită distală zona premolară, nedepășind orificiul mentonier. În prezent ea poate fi extinsă și în cazurile cînd infraocluzia interesează regiunile molare, cu condiția respectării precauțiilor descrise la începutul acestui capitol. Dacă infraocluzia se asociază cu prodenție sau retrodenție, pe lîngă ridicarea fragmentului, este necesar ca el să fie protrudat sau retrudat, ceea ce se obține prin înclinarea corespunzătoare a celor două osteotomii distale.

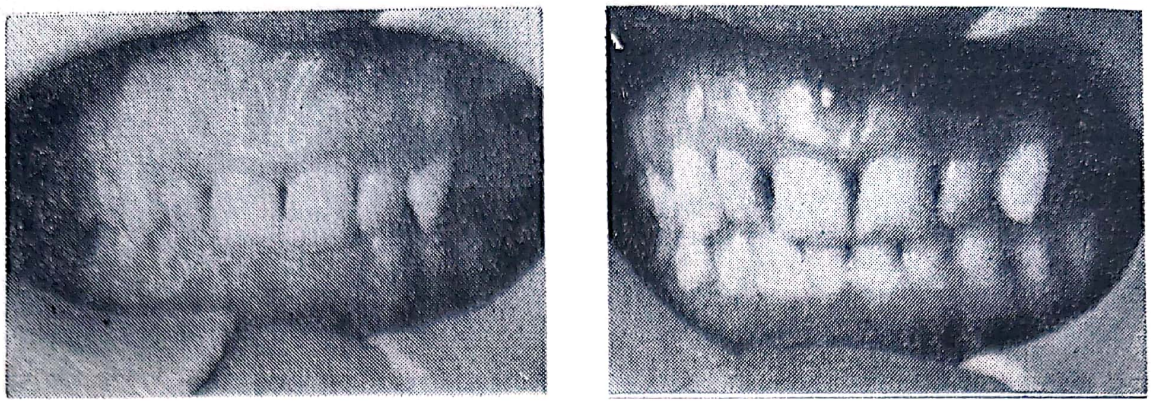
8.5. CORECȚIA CHIRURGICALĂ A SUPRAALVEOLIEI INFERIOARE

Supraalveolia frontală inferioară (ocluzia adîncă) se caracterizează prin faptul că incisivii inferiori depășesc planul de ocluzie și nu întîlnesc obstacolul arcadei antagoniste. Intervenția se aseamănă cu cele descrise mai sus cu deosebirea că osteotomia orizontală se transformă într-o rezecție sub formă de bandă a cărei lățime corespunde supraocluziei, permițînd coborîrea fragmentului și nivelarea ocluziei (fig. 8.8).

8.6. CORECȚIA CHIRURGICALĂ A ANOMALIILOR ALVEOLARE ÎN SENS TRANSVERSAL

Tulburările de dezvoltare transversală (latero și endognația alveolară) au drept cauze pierderea precoce a dinților, hipodonția, fracturile vicios consolidate. Corecția lor se obține prin intervenții segmentare alveolare, a căror principii au fost prezentate mai sus. Zisser (1971) (fig. 8.9)

Scanned with OKEN Scanner



a *b*

c

Fig. 8.8. Supraalveolodenție inferioară (ocluzie acoperită). Corecție prin osteotomie alveolară și rezecție osoasă subapicală :
a — ocluzia preoperator ; *b* — ocluzia postoperator ;
c — aspect intraoperator

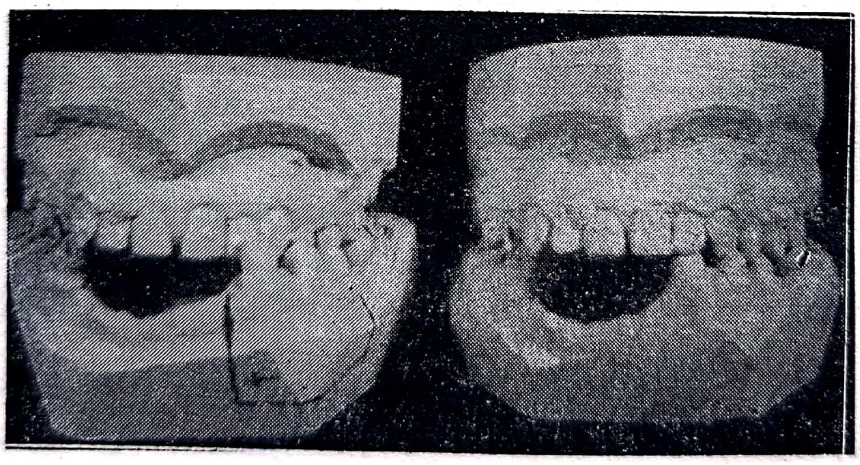


Fig. 8.9. Lateroalveolie inferioară stîngă (ocluzie inversă laterală stîngă). Corecție prin osteotomie alveolară

Scanned with OKEN Scanner

descrie o nouă metodă de osteotomie a proceselor alveolare laterale indicată în special pentru tratamentul endo și laterognației alveolare. El folosește o incizie în fundul de sac vestibular expunînd procesul alveolar și pachetul mentonier printr-o decolare parcimonioasă. La nivelul celor două osteotomii verticale limitante (mezială și distală) sînt create două voleturi prin care se descoperă și se protejează pachetul vasculo-nervos mandibular. Osteotomia orizontală se plasează la 5 mm sub pachetul vasculo-nervos, care rămîne astfel inclus în fragmentul alveolar. Fragmentul poate fi dislocat lateral sau median în raport cu necesitățile de corecție ale anomaliei.

Scanned with OKEN Scanner

9. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANOMALIILOR ALVEOLARE ALE MAXILARULUI SUPERIOR

Anomaliile maxilarului superior sînt mult mai frecvente decît cele mandibulare. Spre deosebire însă de mandibulă, unde acestea interesează în special regiunea bazală, la maxilarul superior ele afectează cu deosebire arcadele alveolo-dentare și beneficiază pe larg de tratament ortodontic. Există însă forme clinice la care terapia conservativă, ortodontică nu a dat rezultate, iar gravitatea tulburărilor ocluzale și funcționale fac necesară corecția lor prin intervenții chirurgicale. Astfel, Firu publică (1968) rezultatele bune obținute prin osteotomia blocului frontal la 20 pacienți cu proalveolia superioară. Iliescu analizează (1973) rezultatele intervențiilor efectuate la 22 pacienți cu proalveolie superioară, 4 pacienți cu infraalveolie, 2 pacienți cu retroalveolie și 2 pacienți cu endoalveolie. Tratamentul acestor pacienți s-a efectuat prin metodele și tehnicile descrise mai jos.

9.1. CORECȚIA CHIRURGICALĂ A PROALVEOLIEI SUPERIOARE

Proalveolia superioară (prognația superioară, malocluzia clasa a II-a, subdiviziunea I) a cărei simptomatologie este binecunoscută, nu o mai descriem ; ea se

Scanned with OKEN Scanner

poate asocia în cadrul sindromului de compresie de maxilar cu endalveolie, infraocluzie sau ocluzie adîncă, ceea ce condiţionează şi terapeutica chirurgicală.

Cea mai veche metodă de corecţie chirurgicală a acestei anomalii a fost descrisă de Cunnigham (1894) care a efectuat rezecţia triunghiulară a alveolelor premolarilor, după care a secţionat septurile interdentare ale dinţilor frontali, reducînd anomalia prin presiune digitală. Riscul necrozei fragmentelor dento-alveolare izolate prin secţiunile interdentare a făcut ca metoda să nu găsească mulţi aderenţi, ea prezentînd doar interes istoric.

Cohn-Stocks (1921) şi-a asumat pentru prima dată riscul osteotomiei în bloc a regiunii frontale publicînd trei metode. În prima încercare a executat o rezecţie cuneiformă a alveolelor premolarilor şi o osteotomie vestibulară orizontală, care lăsa integră corticala palatinală. Reducerea se obţinea prin presiunea digitală. După patru luni de la intervenţie anomalia a recidivat. Autorul a considerat că recidiva s-a datorat păstrării intacte a corticalei palatinale care a acţionat ca un arc pus în tensiune. La acelaşi pacient s-a aplicat o nouă metodă care a dobîndit o semnificaţie clasică în dezvoltarea chirurgiei ortodontice. După concepţia autorului trebuia suprimată rezistenţa elastică a bolţii palatine. Printr-o incizie la nivelul canînilor a efectuat osteotomia trasversală a bolţii palatine, iar prin două perforaţii vestibulare a introdus un fierăstrău Gigli cu care a secţionat vertical, bilateral procesul alveolar. La un alt pacient cu o proalveolie pronunţată, în acest fel Cohn-Stocks dînd curs sugestiei colaboratorului său Esser, osteotomia transversală palatinală a fost situată mai posterior, folosindu-se o cale de acces obţinută prin tunelizarea mucoasei palatinale în dreptul premolarilor. Aceste ultime două intervenţii au elemente de bază care sînt folosite şi în prezent ; rezecţia alveolară, osteotomia transversală a palatului şi calea de acces prin tunelizarea mucoasei palatinale (fig. 9.1). Spanier preia metoda şi o modifică executînd o osteotomie oblică a peretului maxilar extern, începînd de la alveola premolarului extras pînă la apertura piriformă. De asemenea, el decolează complet mu-

Scanned with OKEN Scanner

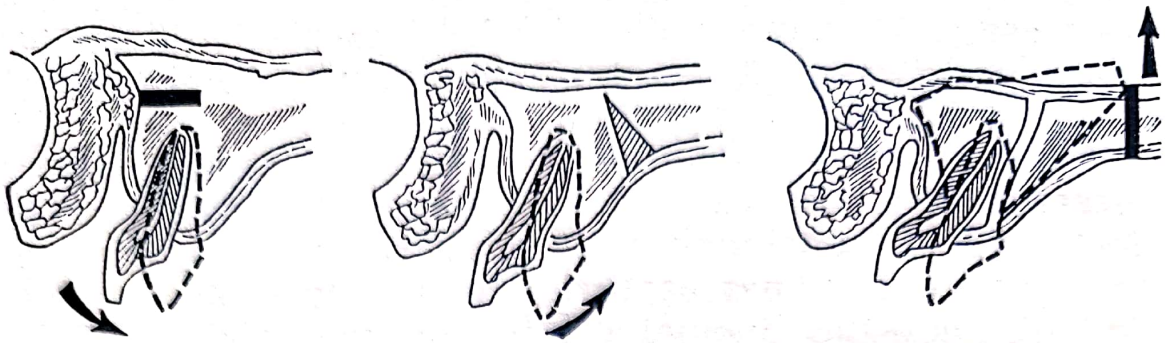


Fig. 9.1. Procedeele Cohn-Stocks

coasa palatinală, vascularizaţia fragmentului denudat, fiind asigurată numai de mucoasa nazală, ceea ce creează riscul de necroză. Axhausen execută secţiunile osoase după Spanier, iar inciziile mucoase, după Cohn-Stocks.

Wasmund (1935), a cărui tehnică stă la baza celor întrebuinţate în prezent, începe cu extracţia premolarilor şi rezecţia alveolelor respective. Foloseşte în continuare o incizie vestibulară oblică către linia mediană şi tunelizarea părţilor moi de pe faţa antero-laterală a maxilarului. Secţiunea osoasă vestibulară este la început verticală apoi devine oblică trecînd pe deasupra rădăcinii caninului pînă la apertura piriformă. Osteotomia transversală palatinală este efectuată printr-o incizie care păstrează median o punte de mucoasă (fig. 9.2). Reducerea se obţine prin presiune digitală în direcţie posterioară complectată cu tracţiune elastică. Prin această metodă riscul necrozei este aproape exclus, iar securitatea care o conferă a contribuit mult la răspîndirea corecţiei chi-

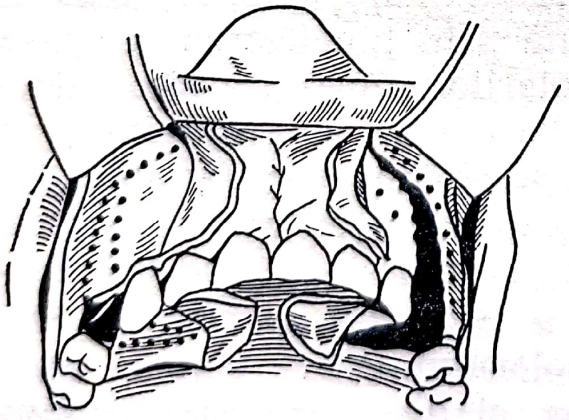


Fig. 9.2. Procedeul Wassmund

Scanned with OKEN Scanner

rurgicale a proalveoliei superioare (fig. 9.3). Metoda poate fi folosită și în proalveolii asociate cu inocluzie verticală, dînd formă triunghiulară rezecției alveolare (fig. 9.4).

În cazul cînd proalveolia se asociază cu compresia regiunii incisivo-canine, odată cu retrudarea fragmentului pot apărea angrenaj ocluzal invers al caninilor și decalaj transversal în treaptă la nivelul procesului alveolar. Inconvenientul, mai ales de ordin estetic, este remediat de Heiss prin despicarea mediană a blocului frontal, ceea ce permite dilatarea zonei canine. În acest mod se obține redresarea arcadei frontale pe care o transformă dintr-o arcadă angulară, „gotică", într-una ovalară, „romană", adaptată formei arcadei inferioare. Firu contraindică această osteotomie mediană pentru a evita lezarea arterei incisive. Experiența clinică (Perko, Iliescu) a arătat că rolul arterei nazo-palatine este mult redus la adulți, vascularizația fragmentului fiind preluată de alți pediculi (fig. 9.5).

Asocierea proalveoliei cu ocluzie adîncă creează unele dificultăți care nu pot fi rezolvate prin tehnicile descrise mai sus. Astfel, cu cît blocul frontal va fi retrudat mai mult cu atît dinții superiori vor acoperi într-o măsură mai mare pe cei inferiori, ceea ce acționează foarte inestetic, mai ales dacă buza superioară este scurtă.

De asemenea, pot apărea contacte premature în regiunea frontală și inocluzie în regiunea molară. În cazul cînd calusul osos nu este suficient de rezistent, iar inocluzia molară nu a fost compensată prin egresiunea dinților laterali, fragmentul poate fi împins în vechea poziție, producîndu-se recidivă. Aceste efecte nedorite pot fi evitate dacă odată cu retrudarea se efectuează și înfundarea fragmentului. Metoda cea mai adecvată pentru a rezolva aceste cazuri a fost descrisă de Köle. Intervenția începe printr-o incizie în vestibulul narinar prin care se secționează baza cartilajului septal. Accesul palatinal este oferit de o incizie mucozală mediană și alte două incizii laterale de-a lungul festonului gingival. Ele permit rezecția unei fîșii osoase palatinale cu o lățime corespunzătoare necesităților de retrudare. În vestibul se practică o incizie vertical-oblică, primii premolari sînt extrași, iar alveolele lor rezecate. Se continuă cu o ostec-

Scanned with OKEN Scanner

Pedagogică — București, 1973

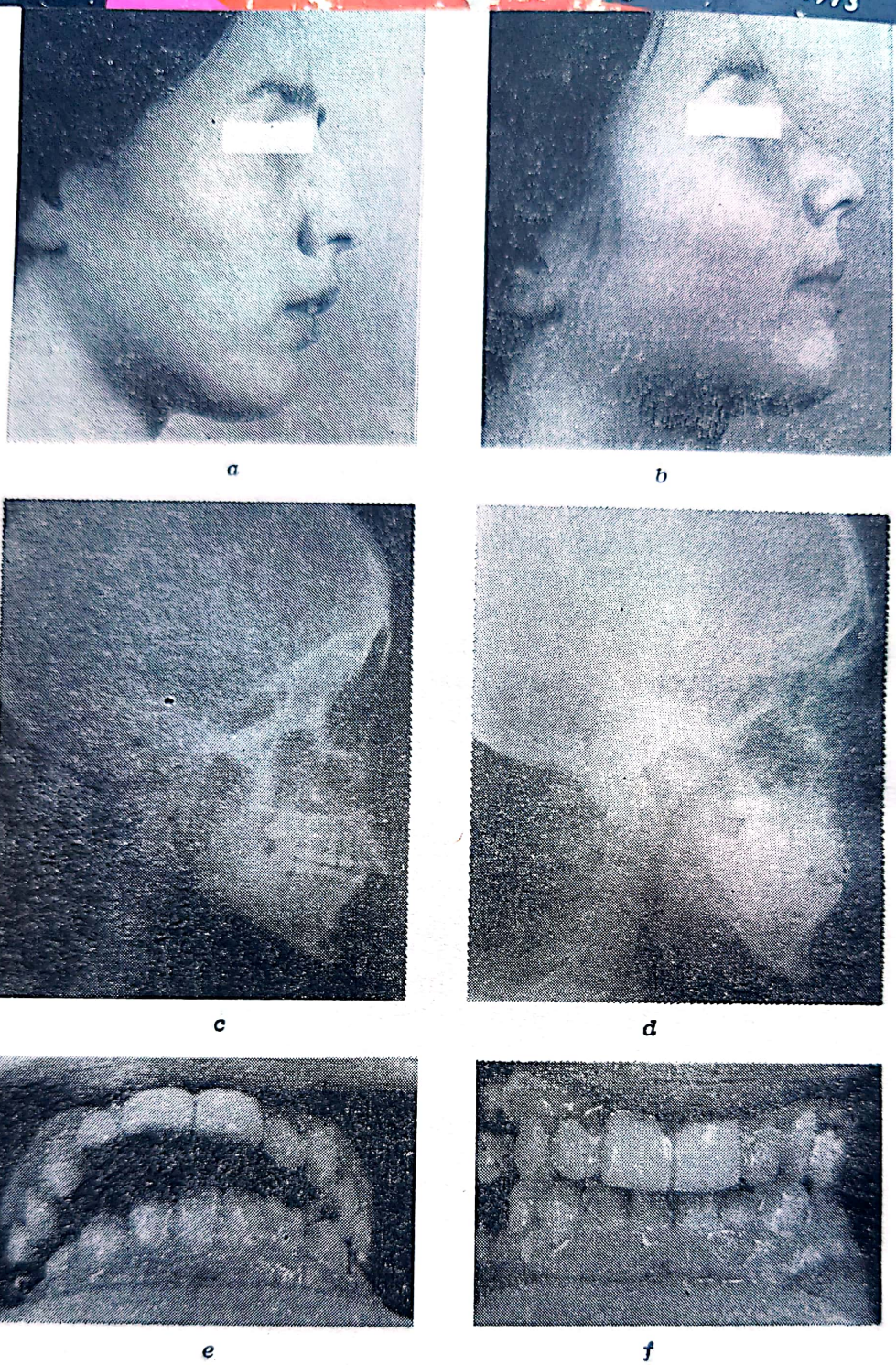


Fig. 9.3. Proalveolie superioară asociată cu dismorfie nazală. Corecție prin osteotomie și retrudare a blocului frontal, urmată de rinoplastie :

a — profil preoperator ; *b* — profil postoperator ; *c* — teleradiografie preoperator ; *d* — teleradiografie postoperator ; *e* — ocluzia preoperator ; *f* — ocluzia postoperator.

Fig. 9.4. Pr
Corecție prin

a — telera
c

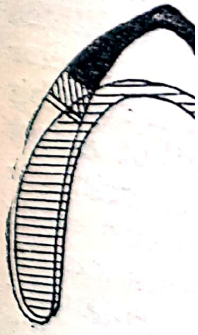
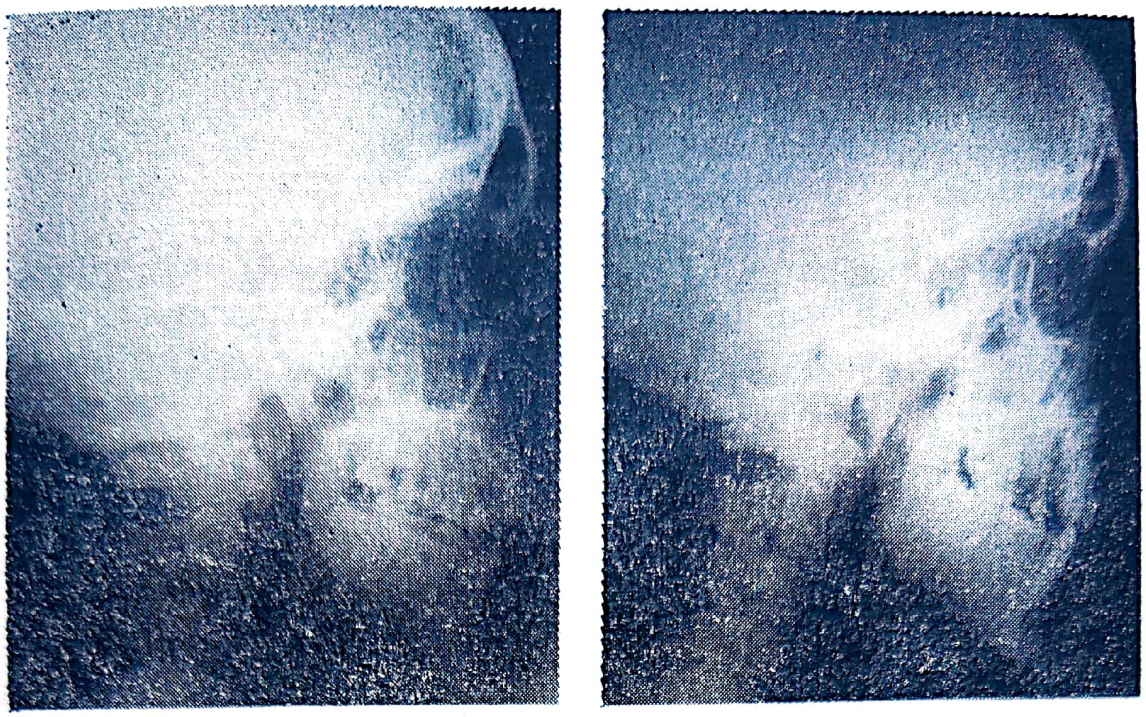
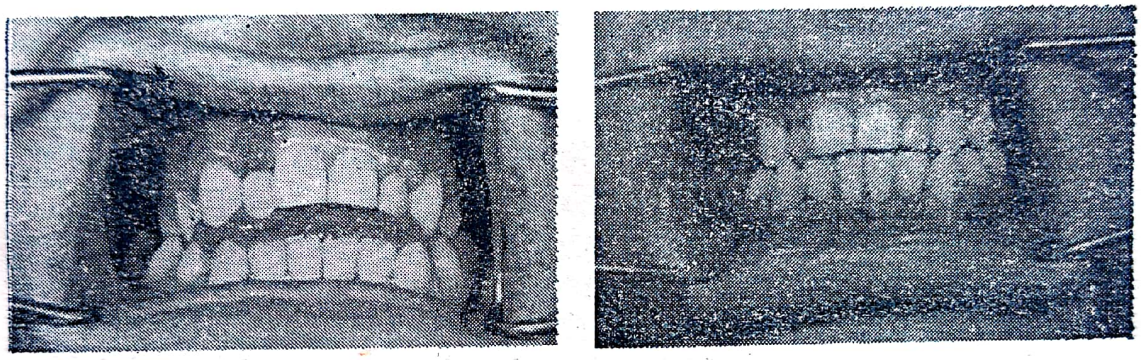


Fig. 9.5. Efe

Scanned with OKEN Scanner



a *b*



c *d*

Fig. 9.4. Proalveolie superioară asociată cu inocluzie verticală. Corecție prin osteotomie și bascularea în jos și înapoi a blocului frontal :

a — teleradiografie preoperator ; *b* — teleradiografie postopreator ; *c* — ocluzie preoperator ; *d* — ocluzie postoperator

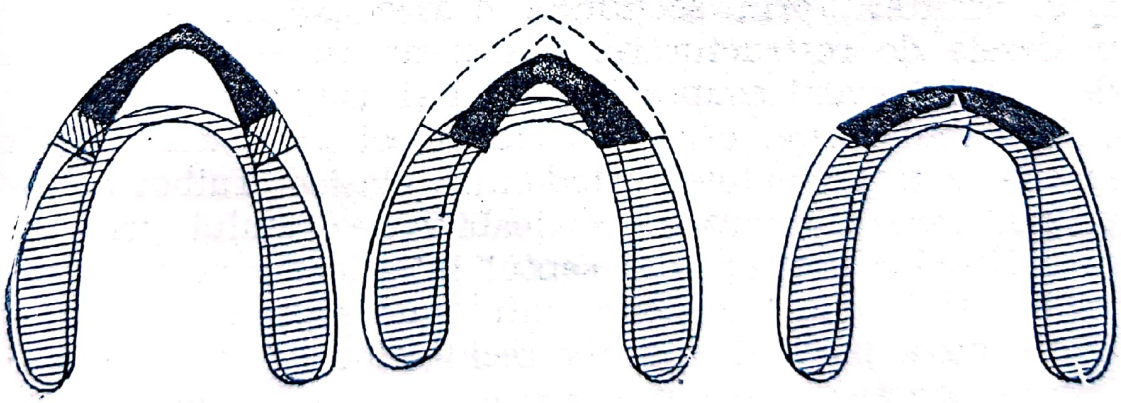


Fig. 9.5. Efectul despicării medio-sagitale a blocului incisivo-canin

Scanned with OKEN Scanner

tomie oblică pînă la apertura piriformă care are formă de fîşie cu lăţimea corespunzătoare supraocluziei (fig. 9.6). Fragmentul delimitat astfel este complect mobil, dar este bine vascularizat de mucoasa palatinală, vestibulară şi nazală. Mobilitatea lui permite ca prin manevrele de retrudare şi întrudare să fie corectate atît inocluzia sagitală, cît şi supraocluzia.

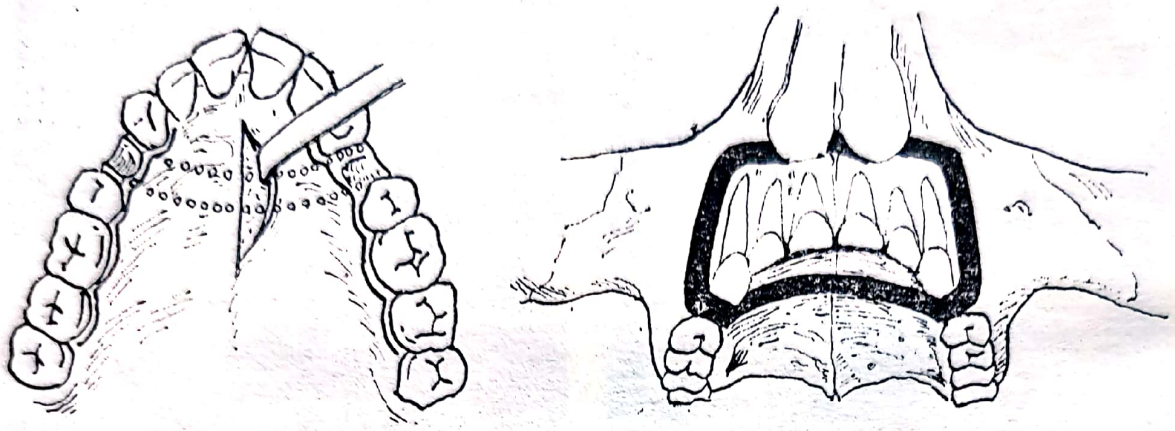


Fig. 9.6. Procedeul Köle

Proalveolia însoţită de spaţiere (diasteme) se tratează cu dificultate atît pe cale ortodontică, cît şi chirurgicală.

Mobilizările dentare multiple implică pericolul necrozei ; de aceea metoda de elecţie constă în asocierea ortodonto-chirurgicală. Intervenţiile chirurgicale au doar scopul de a plasticiza ţesutul osos şi de a favoriza acţiunea aparaturii ortodontice. Studiile histologice şi histochimice asupra proceselor de rezorbţie şi apoziţie osoasă au arătat că prin mărirea suprafeţelor conjunctivo-vasculare rezultate prin secţiunile osoase pot fi accelerate procesele de restructurare. S-a creat astfel posibilitatea de a se interveni asupra corticalei şi asupra compactelor slab vascularizate, care sînt de obicei greu de rezorbit în cadrul tratamentelor ortodontice clasice. Talbot a fost primul care a întreprins maleabilizarea osului prin rezecarea unor porţiuni din septul interdentar şi din compacta palatinală. Skogsborg introduce septotomia cu intenţia de a preveni apariţia recidivelor după tratamentele ortodontice. Bichlmayer execută rezecţii cuneiforme de-a lungul rădăcinilor palatinale a dinţilor frontali, după care acţionează pe cale ortodontică.

Scanned with OKEN Scanner

Corticotomia, introdusă de Köle, porneşte de la premiza că principalele forţe care se opun alinierii ortodontice a dinţilor îşi au sediul în corticala osoasă. Intervenţia constă din secţionarea corticalei vestibulare sau şi a celei palatinale la nivelul dinţilor care trebuie redresaţi. Spongioasa este necesar să fie menajată, deoarece constituie puntea de nutriţie pentru osul deperiostat.

9.2. CORECŢIA CHIRURGICALĂ A RETROALVEOLIEI SUPERIOARE

Retroalveolia superioară (retruzia alveolară) este mai puţin frecventă decît proalveolia şi se manifestă prin retrocheilie şi ocluzie inversă frontală în timp ce regiunile molare prezintă rapoarte neutrale. Factorii etiologici mai frecvenţi sînt malformaţiile congenitale, anodonţia, extracţiile precoce şi traumatismele.

Intervenţia corectoare este asemănătoare cu cea descrisă la proalveolii cu deosebirea că dislocarea fragmentului se execută în sens anterior. Prin incizii vestibulare sînt secţionate septurile interdentare dintre canini şi premolari. Palatul este secţionat transversal, unindu-se cele două osteotomii verticale.

Prin secţionarea cartilajului septal fragmentul este complect eliberat şi poate fi protrudat pînă la obţinerea corecţiei ocluzale. Cînd amploarea corecţiei este mai mare, pentru a se preveni recidiva şi a favoriza consolidarea osoasă, pot fi introduse transplante osoase interfragmentare.

9.3. CORECŢIA CHIRURGICALĂ A INFRAALVEOLIEI SUPERIOARE

Infraalveolia superioară (ocluzia deschisă) se manifestă prin simptome faciale discrete ca inocluzie labială şi acoperirea dinţilor frontali de către buza superioară.

Scanned with OKEN Scanner

Ocluzal se constată o denivelare a arcadei frontale superioare care descrie o curbă cu concavitatea în jos, infraocluzia cuprinzînd regiunea incisivo-canină, uneori și premolarii.

Corecția constă din mobilizarea prin osteotomie a blocului frontal și coborîrea lui pînă la obținerea ocluziei normale. În principiu se practică două osteotomii verticale plasate la limitele infraocluziei, ele fiind unite printr-o secțiune transversală a palatului. Secțiunile verticale traversează septurile interdentare necesitînd o tehnică îngrijită, pentru a nu luxa sau leza dinții învecinați. (fig. 9.7). În scopul obținerii unei mobilizări complete a fragmentului este necesar să se secționeze septul nazal și peretele sinuzal intern. Două incizii verticale vestibulare prelungite prin tunelizarea părților moi permit efectuarea majorității manevrelor operatorii vestibulare. Unii autori (Köle) realizează reducerea definitivă — după un interval de 10 zile — prin tracțiune elastică : în continuare aplică o imobilizare rigidă timp de 3—4 săptămîni. Iliescu (1972) coboară fragmentul încă de la început, imobilizîndu-l prin tracțiune rigidă intermaxilară. După trei săptămîni dacă consolidarea este suficientă se suprimă imobilizarea intermaxilară, iar atela superioară

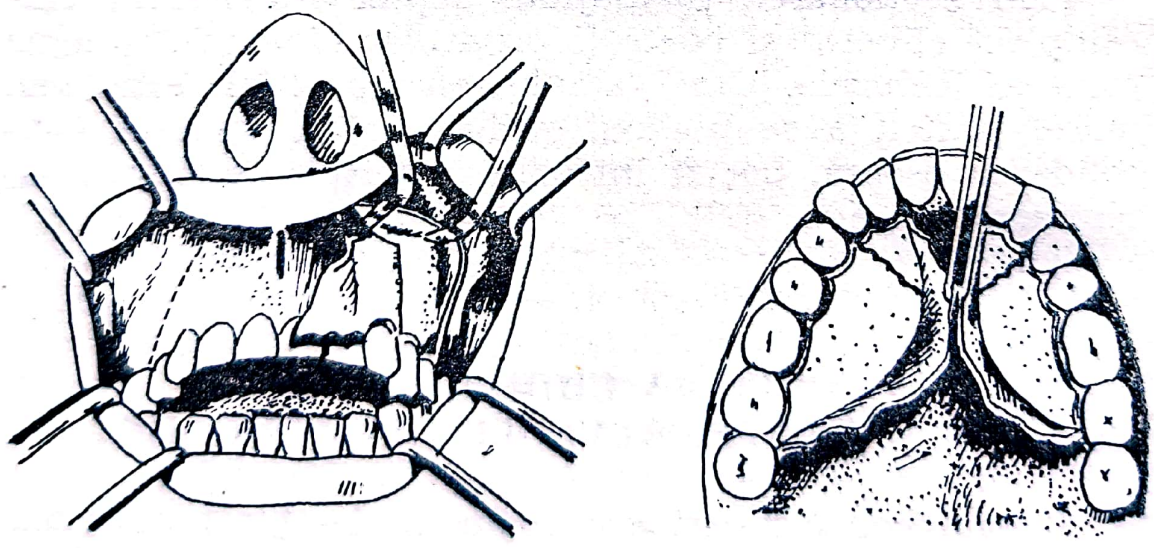


Fig. 9.7. Osteotomia blocului incisivo-canin, prin traversarea septurilor interdentare, folosită în infraalveolodenția superioară

Scanned with OKEN Scanner

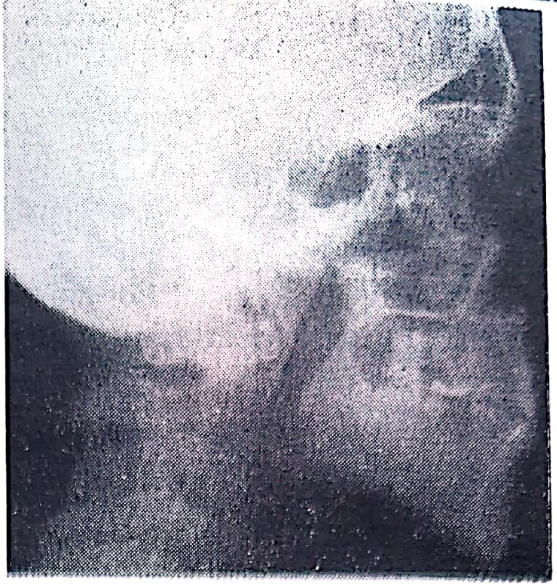
este transformată în gutieră care este menținută pînă la consolidarea definitivă. Se procedează de o manieră mai severă în ceea ce privește imobilizarea pentru a preveni tendința la recidivă care se constată frecvent în cazul acestei anomalii (fig. 9.8).

Uneori infraocluzia frontală se datorește unei supraalveolii din regiunea molară. La această variantă clinică raporturile buzei superioare cu dinții frontali sînt normale, ei fiind vizibili 2—3 mm sub marginea liberă a buzei. Ocluzia labială se efectuează totuși cu dificultate din cauză că etajul inferior al feței este mărit. În acest caz dacă s-ar proceda prin coborîrea blocului frontal apare o perturbare a raporturilor buză-dinți, în sensul că dinții vor deveni mai vizibili, iar ocluzia labială ar continua să rămînă dificilă. Metoda cea mai adecvată de corecție a acestei forme a fost descrisă de Schuchardt (1954) și se execută în doi timpi. În primul timp se secționează bolta palatină de-a lungul șanțului palatinal, iar procesul alveolar este osteotomizat vertical între canin și premolar și la nivelul tuberozității. După 3—4 săptămîni se execută timpul doi, care constă din rezecarea pe cale vestibulară a unei fîșii osoase situate la distanță de apexurile dentare și a cărei lățime corespunde inocluziei frontale (fig. 9.9). Blocul osos delimitat astfel este înfundat în sinus prin presiune sau lovituri ușoare. Reducerea definitivă se obține prin tracțiune elastică. Metoda are totuși indicații restrînse datorită duratei lungi, a dificultăților de a intruda fragmentul în sinus și a pronunțatei tendințe la recidivă. Schroll (1973) confirmă tendințe de recidivă la toți pacienții operați în clinica din Graz.

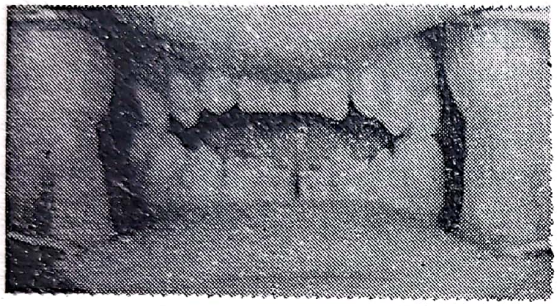
În cazuri rare infraocluzia cuprinde întreaga arcadă dentară (ocluzia deschisă totală), maxilarul părînd a fi basculat în sus în jurul unui ax transversal situat la nivelul ultimilor molari. Intervenția corectoare va reproduce fracturile orizontale de tip Guérin. Printr-o incizie vestibulară se secționează peretele maxilar extern de la apertura piriformă pînă la apofizele pterigoide, apoi peretele sinuzal intern și septul nazal. Arcada dento-al-

Scanned with OKEN Scanner

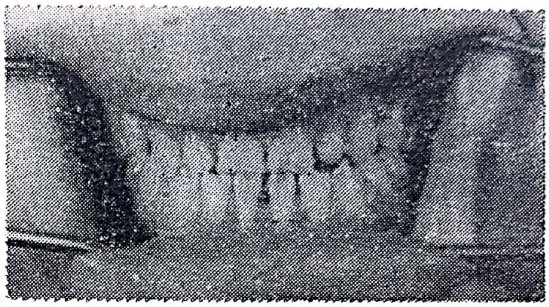
a



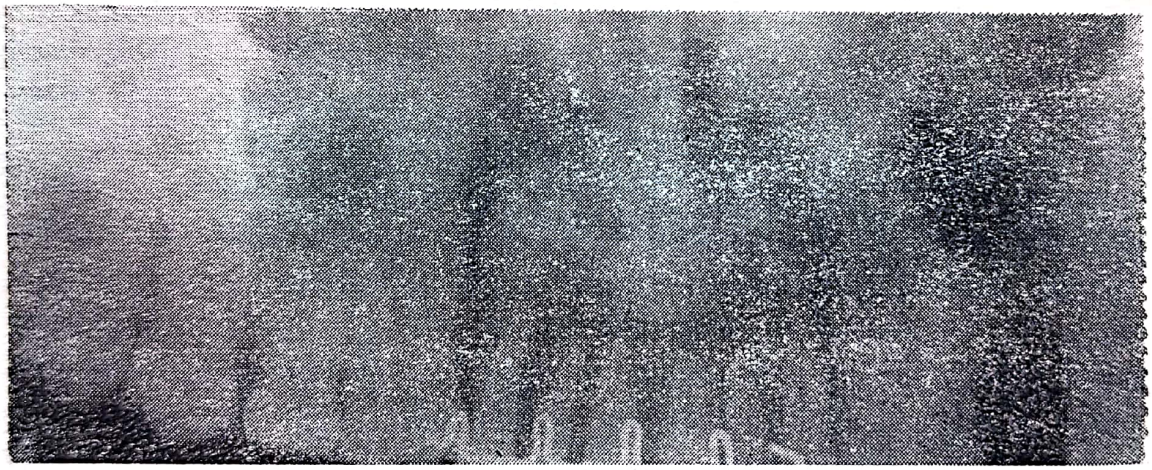
b



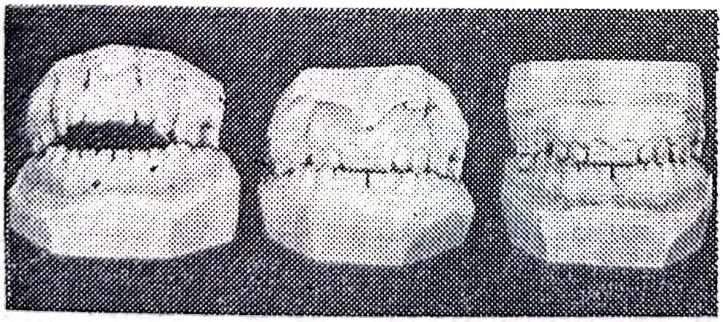
c



d



e



f

Fig. 9.8. Infraalveolodenție superioară. Corecție prin osteotomie și coborîrea blocului incisivo-canin :

a — teleradiografie preoperator ; *b* — teleradiografie postoperator ; *c* — ocluzia preoperator ; *d* — ocluzia postoperator ; *e* — radiografie panoramică înfățișînd traiectul osteotomiei ; *f* — modelele de studiu preoperator, planificarea intervenției și rezultatul postoperator

Scanned with OKEN Scanner

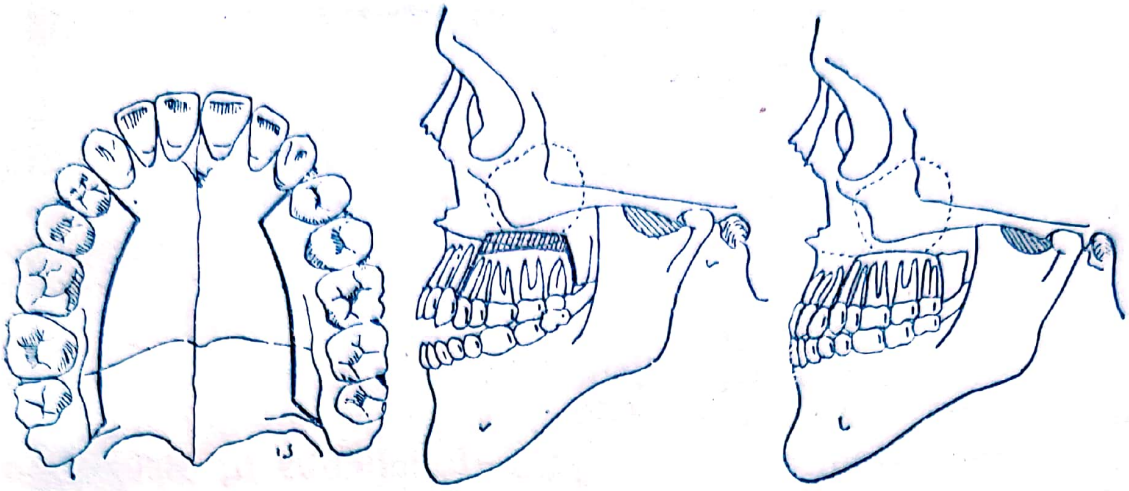


Fig. 9.9. Procedeul Schuchardt folosit în cazul cînd infraocluzia frontală se datorește supraalveoliei laterale

veolară este dislocată în jos, iar angrenajul ocluzal se obține treptat prin tracțiune elastică (Wassmund). Recidivele sînt frecvente, fiind cauzate de distazis-ul rezultat prin coborîrea arcadei alveolare și de tracțiunea retrogradă a țesutului cicatriceal. Ele se pot evita prin implante osoase.

9.4. CORECȚIA CHIRURGICALĂ A SUPRAALVEOLIEI SUPERIOARE

Supraalveolia superioară (ocluzia adîncă) se caracterizează prin procheilie, accentuarea șanțului labio-mentonier și prin micșorarea etajului inferior al feței. Endobucal se constată retrodenția frontalilor superiori și o supraocluzie accentuată. Anomalia are un pronunțat caracter genetic, iar tulburările funcționale sînt relativ reduse.

Indicația operatorie se pune destul de rar cînd intervin leziuni paradontale.

În ceea ce privește intervenția menționăm că ea constă din secționarea și intrudarea blocului frontal. Din punct de vedere al tehnicii operatorii se procedează identic ca în ocluzia deschisă cu deosebirea că blocul frontal în loc să fie coborît este înfundat.

Scanned with OKEN Scanner

9.5. CORECȚIA CHIRURGICALĂ A ENDOALVEOLIEI SUPERIOARE

Anomaliile maxilare din grupa *endo* au o frecvență ridicată și beneficiază în majoritatea cazurilor de tratament ortodontic. Literatura de specialitate cunoaște însă o creștere a comunicărilor privind corecția lor pe cale chirurgicală.

Forma clinică care beneficiază de aceste intervenții este endoalveolia laterală (ocluzia inversă laterală) pe care unele școli de ortodonție (Reichenbach, Brückl) o descriu ca pe o anomalie de sine stătătoare. Ea poate fi uni sau bilaterală respectînd grupul frontal care prezintă rapoarte ocluzale normale. În etiologie se descriu rahitismul, respirația nazală, malformațiile congenitale. Trauner (1968) consideră că tinerii beneficiază de tratament ortodontic, iar la adulți se intervine chirurgical numai în cazurile grave, cînd anomalia este consecința malformațiilor congenitale. Intervenția se execută pe cale vestibulară prin secționarea procesului alveolar care este apoi lateralizat, corectîndu-se ocluzia inversă.

Ginestet recomandă ca în cazul endoalveoliei după despicătură congenitală să se efectueze o osteotomie orizontală, supraalveolară în timpi succesivi ai celor două arcade alveolare. După osteotomizarea și dislocarea laterală a unei arcade aceasta este fixată printr-un aparat la cea opusă, care la rîndul ei este secționată într-un timp ulterior. Dacă se asociază și infraocluzie odată cu lateralizarea, procesele alveolare trebuie coborîte. Popescu și Firu consideră că endoalveolia poate fi tratată aproape întotdeauna prin procedee ortodontice și numai în cazuri grave se recurge la intervenții chirurgicale. Autorii folosesc osteotomia cu fractura proceselor alveolare urmată de reducerea și imobilizarea lor. După incizarea mucoasei vestibulare și palatinale în cîteva zone de abord se decolează muco-periostul și se secționează procesele alveolare deasupra bazei apicale. Fragmentele osoase fracturate și reduse se mențin în poziție corectată cu ajutorul gutierelor din acrilat. După aceste intervenții pot însă să rămînă fistule buco-nazale sau buco-sinuzale palatinale (fig. 9.10).

Scanned with OKEN Scanner

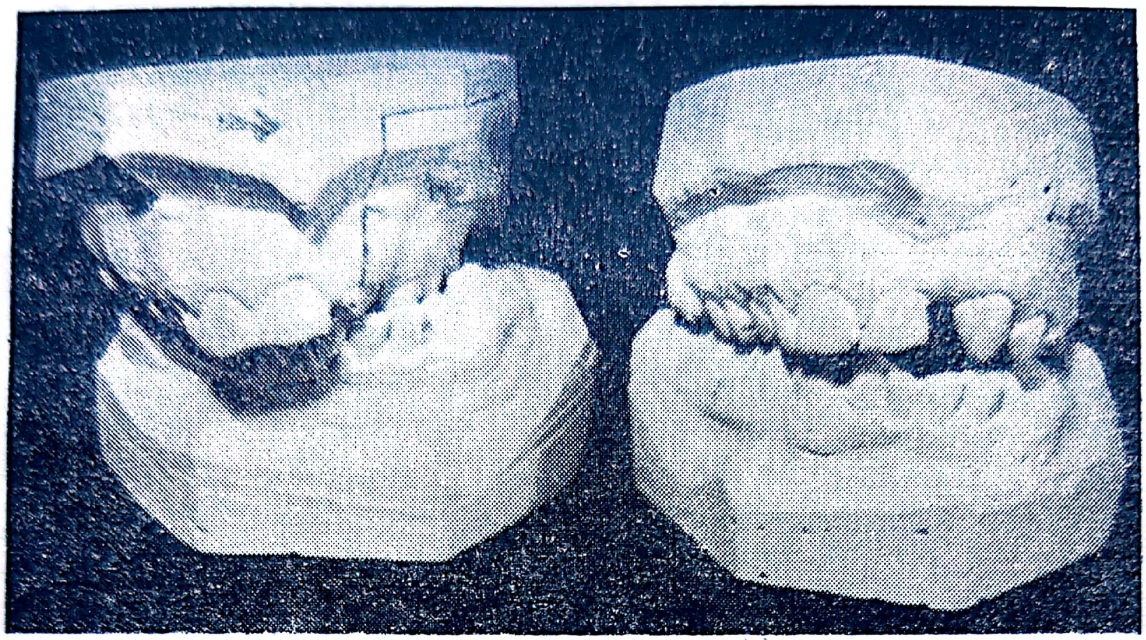


Fig. 9.10. Endoalveolie superioară stîngă. Corecția prin osteotomie alveolară, lateralizarea fragmentului și tratamentul ortodontic adjuvant

Metodele și tehnicile descrise mai sus își găsesc indicația numai în endoalveolii, cînd nu este interesată dezvoltarea transversală a bazei maxilarului, cum este frecvent cazul în sechelele ce se produc după despicăturile congenitale. În aceste situații armonizarea decalajelor se obține prin intervenții mai ample, care vor fi descrise în capitolul următor.

Scanned with OKEN Scanner

10. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL DECALAJELOR GRAVE ALE MAXILARULUI SUPERIOR

Metodele de corecţie descrise în capitolul anterior îşi găsesc indicaţie cînd anomalia interesează numai arcadele alveolo-dentare. Atunci cînd factorii disarmonici au acţionat asupra bazei maxilarului superior, sau uneori asupra întregului masiv facial, iar cortegiul tulburărilor funcţionale şi fizionomice este accentuat la maximum, vorbim de decalaje maxilare grave. Formele clinice mai frecvente sînt retrognaţia, endognaţia şi infragnaţia superioară. Pentru armonizarea decalajelor osoase, obţinerea unui angrenaj ocluzal corect şi ameliorarea fizionomiei bolnavilor cu aceste anomalii sînt necesare intervenţii ample, de avansare, de dilatare sau de coborîre a întregului maxilar superior.

10.1. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL RETROGNAŢIEI MAXILARULUI SUPERIOR (PSEUDOPROGNAŢIA)

10.1.1. ETIOPATOGENIE. MODIFICĂRI OSOASE. DIAGNOSTIC

Întrucît deficitul de creştere sagitală a maxilarului superior se asociază în proporţii diferite cu excesul de creştere a mandibulei, uneori este greu de precizat în ce raport de determinare se găsesc cele două forme.

Scanned with OKEN Scanner

Factorii posibili de frînare a dezvoltării maxilarului superior sînt ereditatea, o anumită poziţie constituţională a germenilor dentari în maxilar şi anodonţia frontală. Tulburări mari se observă la pacienţii operaţi pentru despicături congenitale labio-maxilo-palatine, ele datorîndu-se tracţiunii cicatricilor rezultate după plastiile de buză şi de boltă. Dealtfel orice cicatrice a buzei superioare poate să frîneze dezvoltarea maxilarului. Mongolismul, acondroplazia, cranio-disostozele, afecţiuni care determină tulburări de dezvoltare encondrală a bazei craniului se asociază în mod obişnuit cu retrognaţie superioară. Maxilarul poate fi retropoziţionat şi prin consolidare vicioasă posttraumatică.

Pacienţii prezintă un profil concav caracteristic, cu retrocheilie superioară, punctul nazo-spinal şi buza superioară ocupînd o poziţie posterioară în cîmpul de profil. Gnationul este situat normal, iar dimensiunile etajului inferior şi ale gonionului sînt nemodificate. Endobucal se pune în evidenţă o arcadă alveolară apicală mai mică (baza maxilarului) în raport cu cea coronară. Axul incisivilor superiori poate fi normal sau în prodenţie, ca un fenomen de compensare în tentativa de a stabili contactul cu arcada inferioară. Ocluzia este mezializată şi inversată frontal sau total, asociindu-se frecvent cu inocluzie sagitală sau verticală. Pe teleradiografii se constată că $\sphericalangle$ *SNA* este sub 80°, iar diferenţa dintre unghiurile *SNA* — *SNB* este mai mică de 2°. Planul maxilar bazal (distanţa dintre spina nazală anterioară şi cea posterioară) este scurtat şi anume are valoarea mai mică de 7/10 din distanţa *N-Se*. Decalajul de creştere dintre cele două maxilare se obţine raportînd baza maxilarului la cea a mandibulei, raport care este normal 2/3. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial se stabilesc pe baza simptomatologiei descrise mai sus.

10.1.2. METODE ŞI TEHNICI CHIRURGICALE DE TRATAMENT

Problemele legate de corecţia chirurgicală a retrognaţiei superioare sînt asemănătoare indiferent dacă ea este de natură idiopatică, traumatică sau consecutivă des-

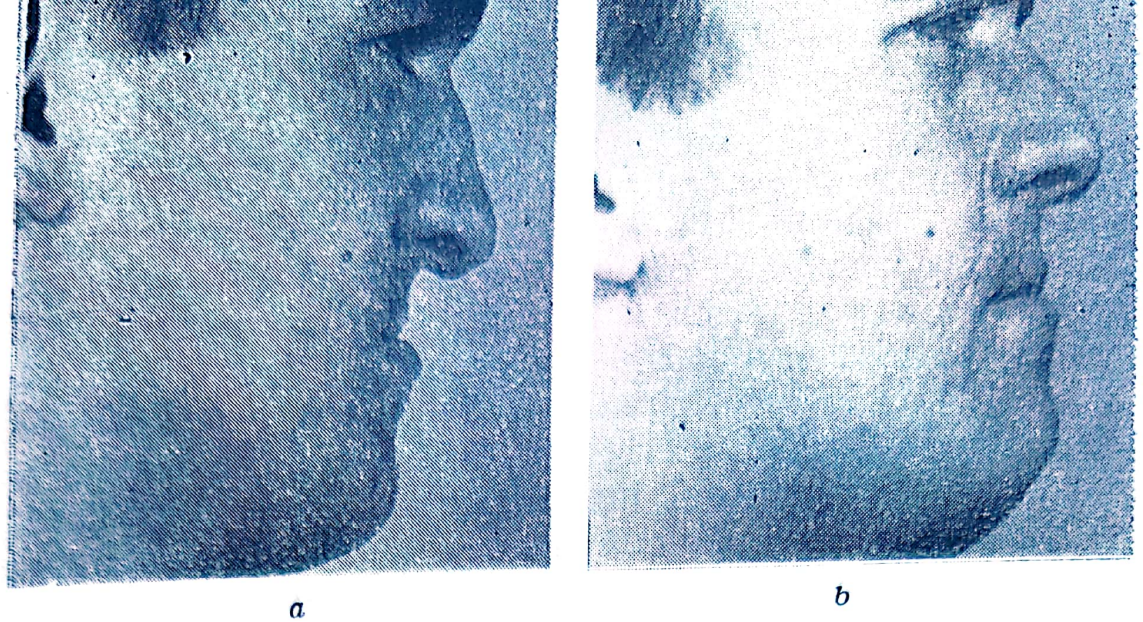
Scanned with OKEN Scanner

picăturilor congenitale. Unele particularităţi ale retrognaţiei care însoţeşte despicăturile congenitale vor fi expuse la capitolul care tratează endognaţia, întrucît cele două forme se asociază frecvent în acest cadru nozologic particular.

Armonizarea decalajului sagital dintre cele două maxilare se poate face intervenind fie pe maxilar, unde îşi are sediul anomalia, fie pe mandibulă. O serie de autori (Kosteska, Immenkamp, Steinhardt, Thoma, Köle) consideră că este mai avantajos din punct de vedere operator să se retrudeze mandibula decît să se avanseze maxilarul. Köle argumentează această procedură prin faptul că se obţine un efect fizionomic mai evident ; în acelaşi timp el consideră că la mandibulă există condiţii anatomice mai favorabile pentru osteotomii. Aceste condiţii ar consta din faptul că spre deosebire de maxilar, la mandibulă fragmentele osoase au suprafeţe de contact mai întinse, iar imobilizarea este mai sigură, întrucît mandibula este fixată la maxilar care rămîne imobil. În plus manevrele de retrudare ale mandibulei sînt mai puţin laborioase decît cele de avansare ale maxilarului. Sediul intervenţiilor pe mandibulă depinde de particularităţile cazului şi, bineînţeles, de experienţa chirurgului. Intervenţiile pe ramura orizontală se practică foarte rar, numai dacă ea este alungită, ceea ce nu este, de obicei, cazul în pseudoprognaţii. Sînt preferate intervenţiile pe ramura ascendentă, pe care cei mai mulţi le execută prin tehnica Obwegeser (fig. 10.1). Totuşi retrudarea mandibulei la pseudoprognaţi nu se poate face în mod nelimitat, fără a se produce o turtire dizgraţioasă a feţei. De asemenea, decalajul intermaxilar poate să fie atît de mare încît mandibula să nu poată fi retrudată pe această distanţă, fără să se piardă contactul osos interfragmentar.

În prezent majoritatea autorilor (Schuchardt, Obwegeser, Converse, Hogeman, Perko) sînt de părere că prin perfecţionarea tehnicilor operatorii este mai favorabil să se intervină pe maxilar.

Scanned with OKEN Scanner

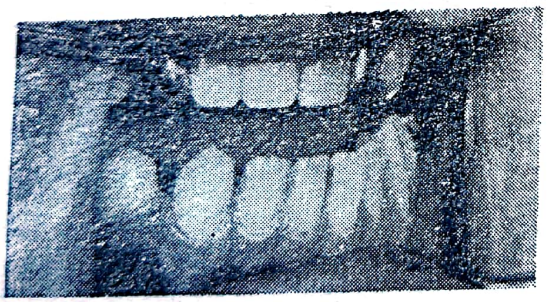


a

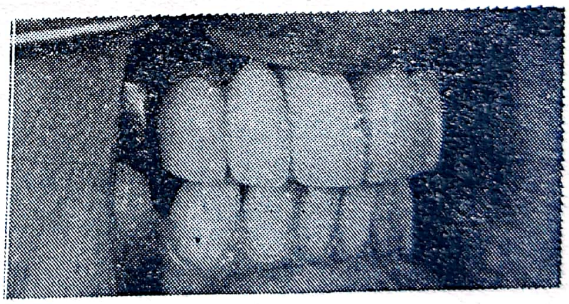
b

c

d



e



f

Fig. 10.1. Retrognație a maxilarului superior (pseudoprognația) consecutivă unei despicături congenitale operată în copilărie, cu tulburări de ocluzie în plan sagital și vertical. Corecție prin osteotomie sagitală a ramurei ascendente a mandibulei și rinoplastie :

a — profil preoperator ; *b* — profil postoperator ; *c* — teleradiografie preoperator ; *d* — teleradiografie postoperator ; *e* — ocluzia preoperator ; *f* — ocluzia postoperator

Scanned with OKEN Scanner

Mult timp osteotomiile totale ale maxilarului au fost evitate din cauza pericolului necrozelor osoase și a complicațiilor sinusale. Wassmund (1935) este primul care folosește o osteotomie completă a procesului alveolar superior, asemănătoare cu o fractură Guérin în cazul unei ocluzii deschise totale. Ulterior metoda a fost folosită de Cupar (1954) și de Celesnic (1959), fără a se include disjuncția apofizelor pterigoide, secționarea vomerului și nici a peretelui sinusal intern. Axhausen și Schuchardt au adoptat această metodă pentru corecția retrognației și au completat-o prin secționarea punții osoase dintre apofizele pterigoide și tuberozități. Ullik (1965) prezintă o serie de 15 pacienți — cu retrognații secundare despicăturilor congenitale — operați cu succes prin această metodă. Hogeman (1967) apreciază ca bune rezultatele obținute la 44 pacienți — dintre care 25 au fost urmăriți timp de un an — la care s-a efectuat o „osteotomie situată la nivelul planșeului nazal și sinusal, care include septul nazal și apofizele pterigoide, după care porțiunea inferioară a maxilarului este avansată în ocluzie corectă".

Metoda descrisă de Thoma folosește o incizie vestibulară la nivelul premolarilor expunîndu-se apoi fața externă a maxilarului prin tunelizarea părților moi anterioare și tuberozitare. Osteotomia interesează numai 3/4 din peretele extern al maxilarului, porțiunea sa distală fiind lăsată intactă. În continuare se secționează peretele intern sinusal și septul nazal, după care prin basculări cu un elevator se fracturează puntea osoasă distală. În acest mod se previne, după părerea autorului, lezarea arterelor palatine. Dintre tehnicile frecvent citate în literatură citâm numai pe cea a lui Converse și Shapiro (1952) care începe prin secționarea septului nazal ; apoi se osteotomizează peretele maxilar extern deasupra liniei apexurilor. Printr-o incizie de-a lungul festonului gingival se decolează întreg mucoperiostul palatinal care rămîne vascularizat de către pediculul său distal. Palatul este expus astfel în întregime și este secționat transversal, anterior de găurile palatine. Maxilarul, complet eli-

Scanned with OKEN Scanner

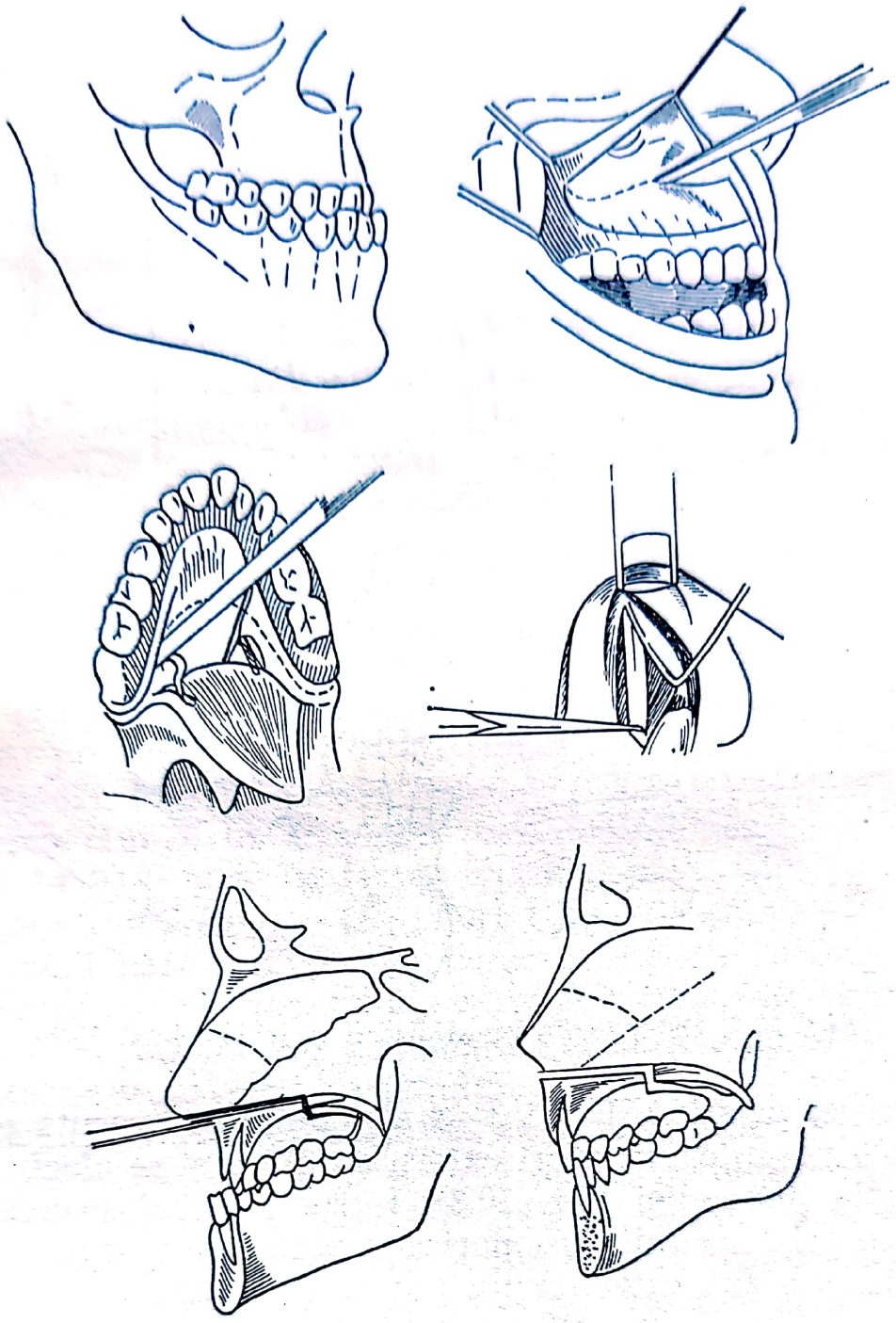


Fig. 10.2. Osteotomia maxilarului superior după Converse și Shapiro

berat de inserții osoase, poate fi avansat pînă la corectarea anomaliei (fig. 10.2). Köle procedează asemănător, dar intervenția se execută în doi timpi. Primul timp constă din secționarea transversală a palatului și dezinserția apofizelor pterigoide, executate prin tunelizarea

Scanned with OKEN Scanner

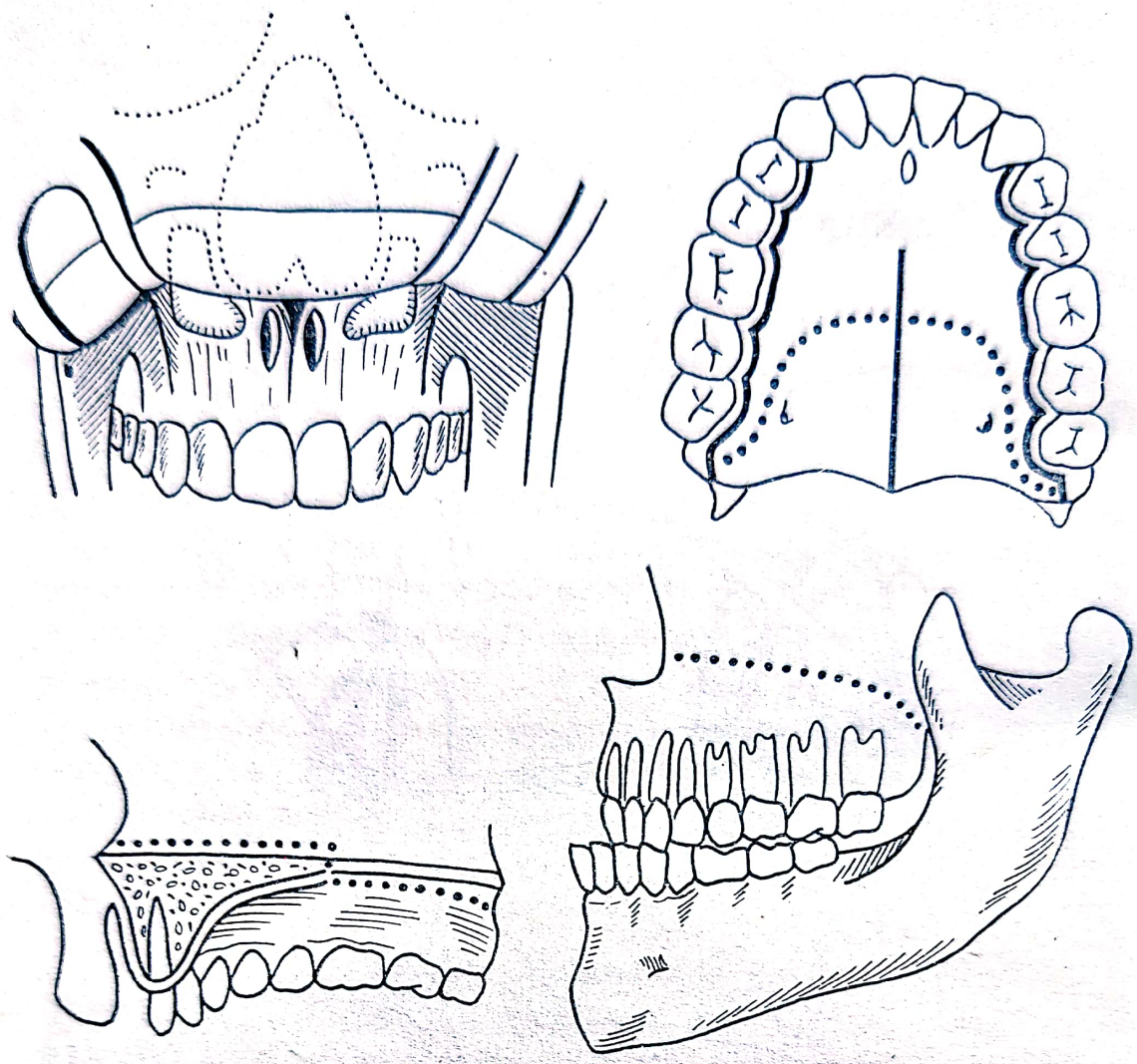


Fig. 10.3. Osteotomia maxilarului superior după Köle

mucoasei palatine. După 3—4 săptămîni se execută osteotomia pereţilor maxilari extern şi intern şi se efectuează corecţia anomaliei (fig. 10.3). Întrucît riscul necrozelor osoase prin lipsă de vascularizaţie pare că a fost exagerat, iar în prezent osteotomiile pot fi executate prin incizii mici, urmate de tunelizări, majoritatea autorilor preferă intervenţiile într-un singur timp. Obwegeser şi Perko execută o osteotomie înaltă avînd un traseu curb descendent, care începe de la apertura piriformă imediat sub orificiul infraorbitar şi sfîrşeşte la apofizele pterigoide pe care le dezinseră. După secţionarea septului şi a peretelui sinusal intern, maxilarul este mobilizat complet şi avansat fără tensiune.

Scanned with OKEN Scanner

După Perko recidivele se datoresc tracțiunii mușchilor pterigoidieni laterali, cicatricii de la nivelul suturii pterigo-maxilare și mobilizării insuficiente a maxilarului.

În majoritatea cazurilor metodele și tehnicile descrise mai sus reușesc să corecteze retrognația. Uneori decalajele sînt atît de grave încît nu pot fi totuși corectate prin aceste tehnici. Ele se întîlnesc după traumatisme grave (fracturi — Le Fort III) sau sînt congenitale, ca în sindroamele Crouzon și Apert. În disostozele cranio-faciale se datoresc sinostozei premature a suturei coronare (acrocefalie), a celei sagitale (scafocefalie) sau a tuturor suturilor (oxicefalie). Atrezia bazei craniului împiedică dezvoltarea anterioară a masivului facial conferind pacientului un aspect caracteristic : retrognație superioară, exoftalmie, înfundarea complexului zigomatic, uneori hipertelorism. În aceste cazuri întreg masivul facial trebuie desolidarizat de baza craniului și avansat în bloc. Osteotomia totală a masivului facial a fost efectuată pentru prima dată de Gillies (1950), iar ulterior de Tessier (1967), Murray (1968), Jabaley (1969), Cernea (1971), Popescu (1974). În ansamblu osteotomiile care mobilizează în bloc masivul facial reproduc fracturile cu disjuncție cranio-facială (Le Fort III). Se practică deci osteotomii nazo-frontale ale peretelui intern orbitar, ale planșeului și ale peretelui extern orbitar, ale arcadei zigomatice, urmate de disjuncție pterigo-maxilară și de osteotomie transversă a palatului.

Disjuncția cranio-facială se realizează prin dislocare intraoperatorie, dar și posterior, prin tracțiune elastică. Pentru a favoriza consolidarea osoasă și pentru a preveni recidiva sînt necesare grefe osoase fronto-nazale, orbitare inferioare, orbitare externe, zigomatice, retrotuberozitare, precum și unele osteosinteze (Tessier). Deși rezultatele fizionomice și funcționale sînt bune, această intervenție este departe de a deveni o tehnică de rutină datorită amplorii ei și a riscurilor operatorii.

Ea necesită mai multe echipe de specialiști în chirurgie maxilo-facială, neurochirurgie, oftalmologie, O.R.L. anestezie-reanimare, care să fie familiarizați cu acest gen de intervenții și care să fie grupați în cîteva centre

Scanned with OKEN Scanner

specializate (se apreciază că pentru S.U.A. și Canada ar fi necesare două centre), astfel ca riscul operator să fie minim, iar rezultatele optime.

10.2. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ENDOGNAȚIEI MAXILARULUI SUPERIOR

10.2.1. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ENDOGNAȚIEI GRAVE PRIN COMPRESIE DE MAXILAR

Endognația gravă se caracterizează printr-o îngustare accentuată a maxilarului, care interesează atît arcadele alveolo-dentare cît și baza sa. Maxilarul îmbracă forma de *V* , *U* sau Ω în funcție de sediul compresiunii. Arcadele dentare laterale prezintă ocluzie inversă totală sau parțială care se însoțește de inocluzie sagitală și uneori de infraocluzie frontală. Fața pacientului este îngustată, iar tulburările funcționale sînt în raport cu gravitatea celor ocluzale. Etiopatogenia acestei anomalii se confundă cu cea a compresiei de maxilar (rahitism, respirație nazală etc.), dar în timp ce endoalveolia beneficiază pe larg de tratament ortodontic aceste forme grave nu pot fi corectate decît pe cale chirurgicală. Fiind vorba de intervenții ample indicația operatorie se pune cu prudență, în raport cu gravitatea tulburărilor.

În aceste cazuri Iliescu (1970) folosește o intervenție care constă din secționarea orizontală a maxilarului și despicarea sa medio-sagitală ; cele două hemimaxilare sînt apoi mobilizate și rotate lateral prin pivotare la tuberozități. Osteotomia pereteului maxilar extern începe sub orificiul infraorbitar și coboară pînă la tuberozități, unde cu ajutorul unor dălți scobite se dezinseră apofizele pterigoide. În continuare se secționează peretele sinusal intern, la nivelul meatului inferior și apoi — baza septului nazal. Urmează despicarea medio-sagitală a procesului alveolar și a bolții palatine obținîndu-se astfel două hemimaxilare complet mobile. Intervenția se execută printr-o incizie orizontală vestibulară situată în re-

Scanned with OKEN Scanner

giunea premolară prelungită prin tunelizare pînă la apertura piriformă și pînă la tuberozitate. Secționarea septului nazal și despicarea medio-sagitală se efectuează printr-o incizie mediană verticală situată la nivelul spinei nazale, completată cu decolarea muco-pericondrului. Imobilizarea intermaxilară durează șase săptămîni după care se aplică o placă palatinală de contenție și de dilatare pentru eventuala completare a corecției chirurgicale. Dinții aflați în malpoziții pot fi realiniați prin extracții selective și prin arcuri atașate la placă (fig. 10.4).

10.2.2. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ENDOGNAȚIEI CONSECUTIVE DESPICĂTURILOR CONGENITALE

În afară de forma clinică descrisă mai sus care recunoaște etiopatogenia generală a compresiei de maxilar, un loc aparte îl ocupă endognația consecutivă despicăturilor congenitale. Cu toate perfecționările continue ale terapeuticii acestor afecțiuni, atît în ceea ce privește tehnica operatorie, cît și dirijarea ortodontică a dezvoltării maxilarului, în cele mai multe cazuri se instalează deformații grave, osoase și ale părților moi. Pacienții prezintă un profil retrognat superior, iar în norma frontală se evidențiază asimetria produsă de compresia și hipoplazia maxilarului de partea afectată. Piramida nazală este de asemenea deviată, orificiul narinar are axul orizontalizat, cartilajul alar este aplatizat și coborît, iar columela, fiind scurtă, tracționează lobulul nasului pe care îl deformează. Buza superioară, brăzdată de cicatrici, este scurtă și bridată, iar roșul buzei evidențiază decalaje sau ancoșe. Maxilarul prezintă tulburări de dezvoltare în toate trei planurile, în sensul unei endo, retro și infragnații. În regiunea frontală se constată retro-alveolie cu ocluzie inversă, în timp ce caninul și premolarii de partea afectată sînt de obicei în infraocluzie. Regiunile molare sînt puternic comprimate cu ocluzie inversă care, în cazul despicăturilor bilaterale poate să meargă pînă la inocluzie totală. Aceste tulburări grave se datoresc în parte hipoplaziei inițiale, dar sînt mai ales con-

Scanned with OKEN Scanner

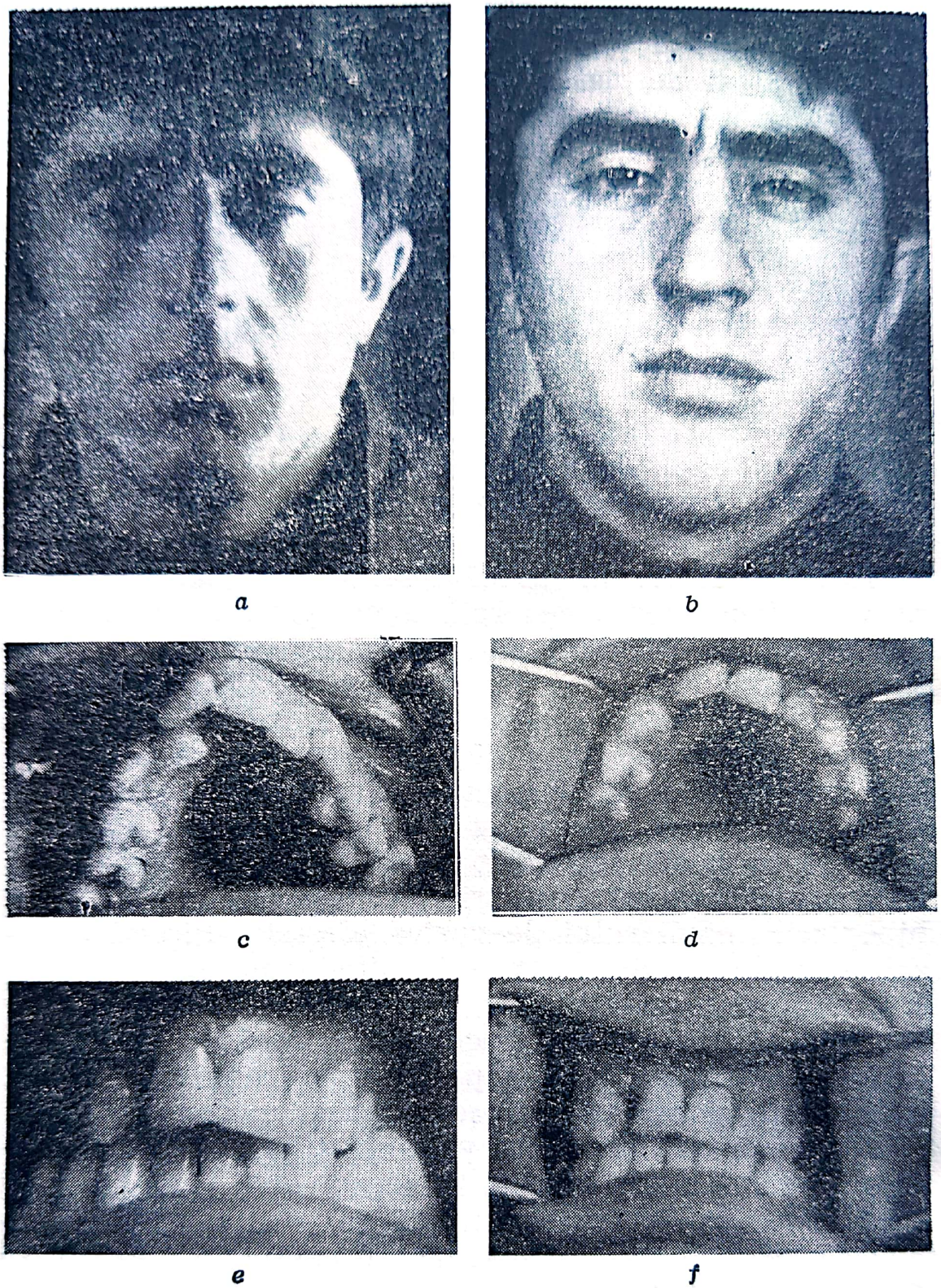


Fig. 10.4. Endognație gravă a maxilarului superior de natură rahitică. Corecție prin osteotomie înaltă, despicarea medio-sagitală și dilatarea maxilarului :

a — fotografie de față preoperator ; *b* — fotografie de față postoperator ; *c* — arcada superioară preoperator ; *d* — arcada superioară postoperator ; *e* — ocluzia preoperator ; *f* — ocluzia postoperator.

Scanned with OKEN Scanner

secința plastiei de buză și de boltă. Cicatricea buzei dă naștere retroalveolei frontale, iar sutura sub tensiune a fibro-mucoasei palatine împiedică dezvoltarea transversală a maxilarului, producînd endognație. Rolul intervențiilor plastice în geneza acestor anomalii este astăzi un fapt bine stabilit atît experimental (Herfert), cît și clinic. O malformație neoperată se însoțește de hipoplazie, dar maxilarul se dezvoltă armonios mai ales în plan transversal. Schweckendick a dovedit că dacă se execută numai veloplastie, palatul se dezvoltă liber, iar despicătura osoasă se îngustează prin creșterea centripetă. Se poate deci vorbi de o patologie a sechelelor ce apar după operațiile pentru despicături.

În aceste situații trebuie instituit un plan terapeutic complex și bine condus care prin intervenții chirurgicale și tratament ortodontic să armonizeze mai întîi decalajele osoase intermaxilare, restabilind astfel raporturi ocluzale normale, după care se abordează sechelele piramidei nazale și ale părților moi labiale.

10.2.2.1. Tratamentul sechelelor maxilare

Se adresează tulburărilor de dezvoltare descrise mai sus, în prezent posibilitățile terapeutice fiind următoarele (Tessier) :

— corecție chirurgicală prin osteotomii ;
— corecție chirurgicală prin osteotomie completată cu grefe osoase ;
— dilatare ortodontică completată cu grefă osoasă ;
— restaurare morfologică, paliativă, prin grefe osoase modelante care camuflează deformările maxilare.

10.2.2.1.1. **Corecția chirurgicală prin osteotomii.** Are drept scop mobilizarea fragmentelor și corectarea decalajelor transversale, sagitale și verticale.

Metoda cea mai simplă constă din osteotomia orizontală a proceselor alveolare după care fiecare hemiarcadă este deplasată către exterior, rotindu-se în jurul tuberozităților (Ginestet, Trauner, Firu). Rotația este facilitată de existența despicăturii palatine. Dacă osteotomia este

Scanned with OKEN Scanner

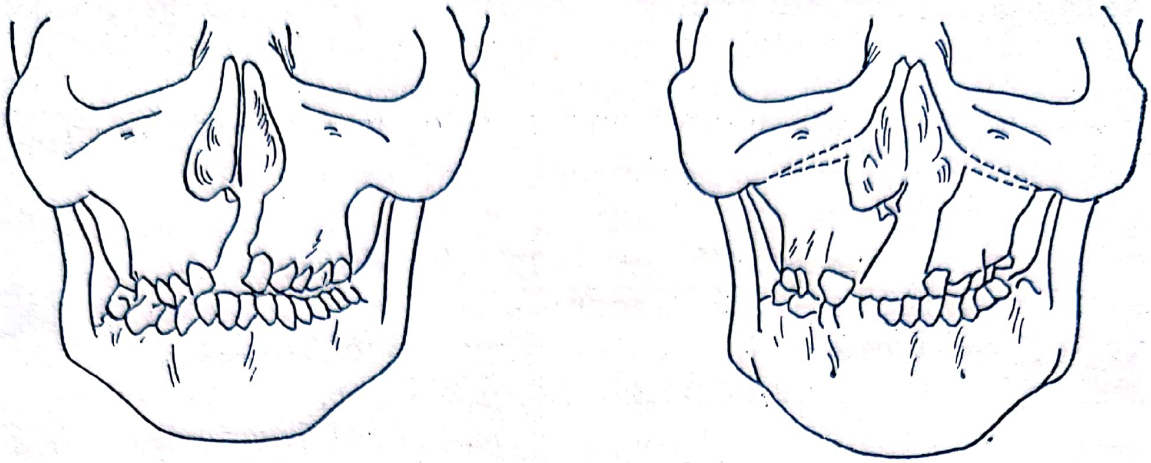


Fig. 10.5. Osteotomie înaltă indicată în endo-retrognațiile consecutive malformațiilor congenitale.

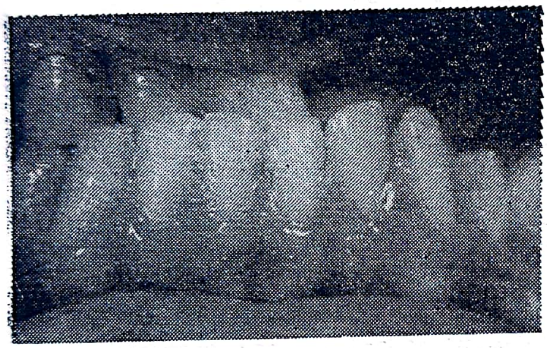
completată cu disjuncție și este bine exploatată poate servi la corecția decalajelor în cele trei planuri. Toate aceste osteotomii alveolare nu sînt întotdeauna indicate în endognațiile grave, secundare despicăturilor, întrucît ele nu includ și baza maxilarului (Iliescu, 1972). Intervenția trebuie să urmărească nu numai obținerea unui angrenaj ocluzal corect, ci în același timp dilatarea, avansarea și coborîrea întregului maxilar, inclusiv baza sa, ceea ce va duce la ameliorări fizionomice importante. Este necesar ca osteotomia să fie situată deasupra proceselor alveolare, iar fragmentele eliberate de inserțiile osoase să poată fi dislocate în direcția dorită (fig. 10.5). Mobilizarea lor trebuie să fie cît mai completă, pentru ca ele să nu mai aibă tendința de a reveni spontan în poziția inițială. Tessier consideră că simpla osteotomie, fără folosirea grefelor osoase, nu constituie o atitudine logică în cazul malformațiilor, pentru că ele se însoțesc de deficit osos. Osteotomiile simple au șanse de a se consolida, dar dacă se adaugă grefe osoase ele se consolidează sigur. În situația cînd decalajele nu au fost prea mari consolidarea survine la intervale comparabile cu cele ale fracturilor. Totuși o perioadă de timp poate să persiste încă o oarecare mobilitate datorită formării unui calus fibros.

Plasticitatea acestui calus fibros este folosită pentru aplicarea de aparate ortodontice care să amelioreze rezultatul chirurgical (fig. 10.6).

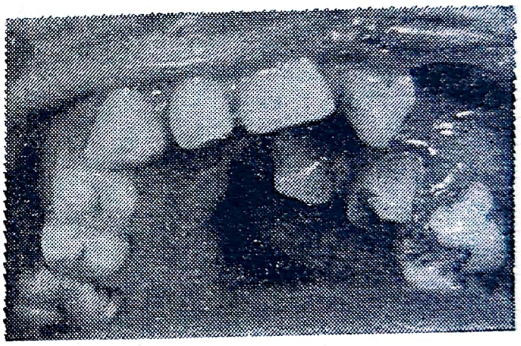
Scanned with OKEN Scanner

a

b



c



d

Fig. 10.6. Retro-endo-infragnație a maxilarului superior (sechelă după despicătură congenitală). Corecție complexă prin osteotomie înaltă, avansarea, coborîrea și dilatarea maxilarului, cheiloplastie superioară cu lambou Abbé prelevat din buza inferioară și rinoplastie :

a — profil preoperator ; *b* — profil postoperator ; *c* — ocluzie preoperator ; *d* — arcada superioară preoperator ; *e* — ocluzie postoperator

e

Scanned with OKEN Scanner

10.2.2.1.2. **Corecţia chirurgicală prin osteotomii completate cu grefe osoase.** Permite restabilirea continuităţii maxilarului şi corecţia hipoplaziei congenitale. În ceea ce priveşte tehnica osteotomiilor ea este identică cu cea descrisă mai sus, concomitent recoltîndu-se grefe osoase iliace sau costale, care sînt repartizate în diastazis-urile interfragmentare şi în zonele hipoplazice (inter-pterigo-maxilare, inter-maxilare, premaxilare, subnazale) (fig. 10.7). Cînd dilatarea şi avansarea celor două hemimaxilare este de amploare mai mare ea are ca efect lărgirea despicăturii la nivelul palatului anterior şi a procesului alveolar frontal.

Noua comunicare buco-nazală producînd importante tulburări funcţionale (refularea alimentelor, tulburări de fonaţie) se impune închiderea ei. Metoda folosită de Pheiffer (1966) şi modificată de Iliescu (1972) constă din prelevarea unei grefe costale sau iliace care este transplantată la nivelul despicăturii, după prepararea prealabilă a unei loje receptoare (fig. 10.8). Peretele posterior al lojii este format din două lambouri muco-periostice decolate de pe bonturile alveolare şi suturate pe linie mediană. După interpoziţia grefei osoase loja este închisă anterior printr-un lambou de mucoasă vestibulară, care este rotat şi suturat la lambourile palatinale. Experienţa clinică dobîndită pînă în prezent arată că osteotomiile

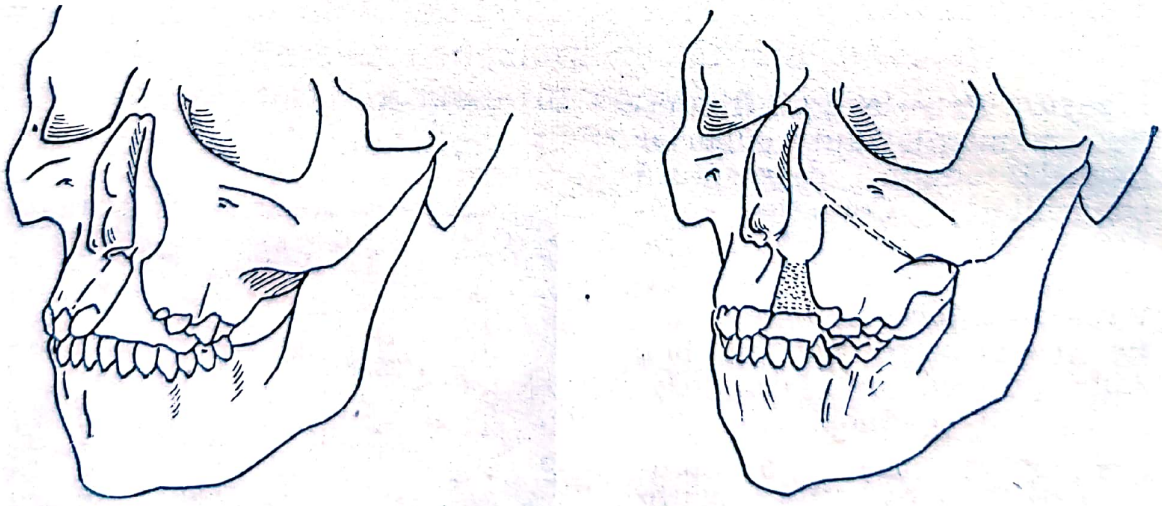


Fig. 10.7. Osteotomie înaltă completată cu grefă osoasă intermaxilară

Scanned with OKEN Scanner

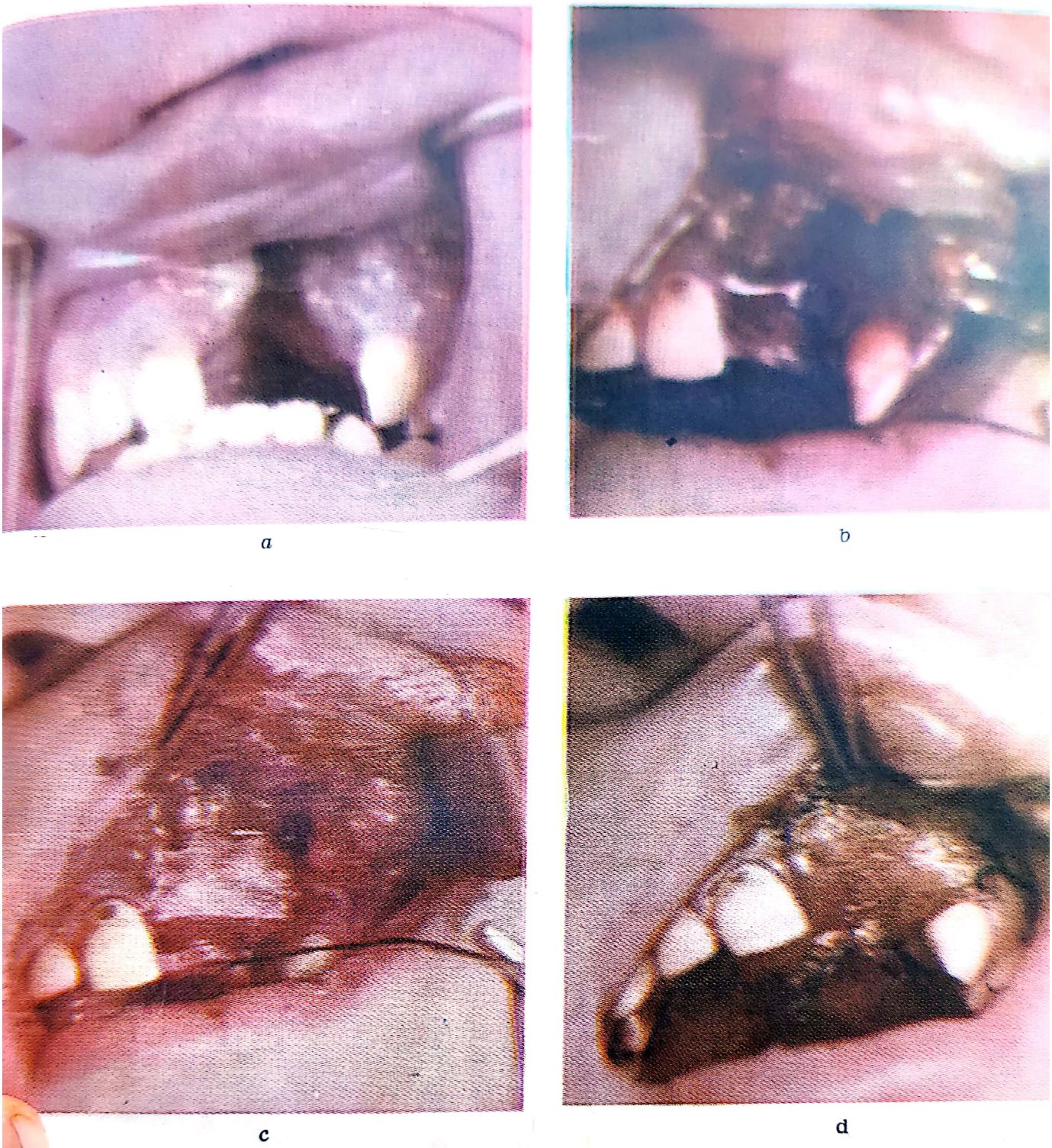


Fig. 10.9. Osteoplastie secundară alveolo-nazo-palatină prin tehnica folosită de autor :

a — comunicare buco-nazală rezultată după osteotomie, avansarea și dilatarea maxilarului ; *b* — formarea peretelui superior și posterior a lojei receptoare ; *c* — introducerea transplantului osos iliac ; *d* — închiderea anterioară a lojei printr-un lambou pediculat prelevat din mucoasa labială.

Scanned with OKEN Scanner

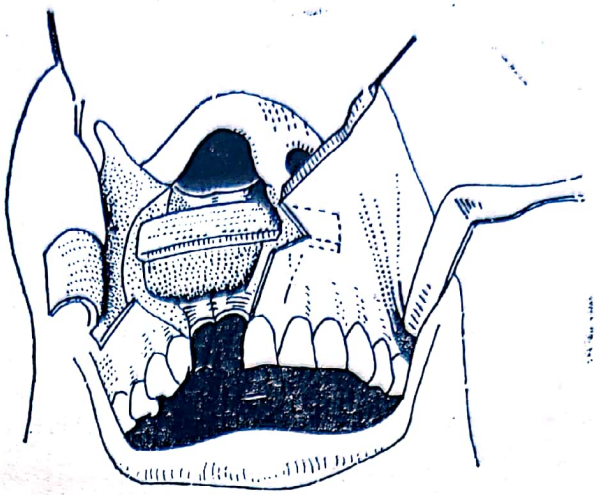


Fig. 10.8. Osteoplastie secundară alveolo-nazo-palatină după Pfeiffer

asociate cu grefe osoase prezintă avantaje importante: consolidarea mai sigură și mai rapidă, stabilitatea rezultatului obținut împiedicînd recolabarea maxilarului, reconformarea arcadei alveolare, ceea ce favorizează cheiloplastia și restaurarea protetică, refacerea planșeului nazal ca un suport pentru viitoarea rinoplastie (fig. 10.9).

10.2.2.1.3. **Dilatarea ortodontică.** Se obține prin disjuncție intermaxilară, fapt facilitat de extensibilitatea mucoasei bucale și de capacitatea ei de a aluneca pe schelet pe măsură ce progresează dilatarea.

Disjuncția este efectuată cu ajutorul aparatelor ortodontice (disjunctoare), care se sprijină pe arcadele dentare și sînt prevăzute cu șurub de dilatare. În mod obișnuit după o săptămînă de tratament bine suportat de pacient se obține o dilatare de 10—15 mm. Rezultatul este stabilizat prin *introducerea de grefe osoase* de-a lungul despicăturii, după tehnica osteoplastiei secundare descrisă mai sus. Metoda are indicații restrînse datorită faptului că edentațiile întinse sau dinții nerezistenți nu conferă sprijin suficient pentru puternicul aparat de dilatare. În afară de aceasta, dilatarea corectează numai deformația transversală pe cînd decalajele sagital și vertical rămîn neschimbate. Aparatele de dilatare pot fi însă folosite postoperator, pentru ameliorarea rezultatului chirurgical, cînd din cauza rezistenței țesuturilor cicatriceale

Scanned with OKEN Scanner

nu s-a putut obține o corecție integrală sau pentru a fixa rezultatul obținut și a împiedica recidiva (fig. 10.10).

10.2.2.1.4. **Grefa osoasă modelantă.** Deși fără efecte funcționale este deosebit de generoasă în ceea ce privește fizionomia. Amplasată în potcoavă pe fața externă a maxilarului, ridicîndu-se vertical pe apofiza montată sau remodelînd spina nazală ea corectează de cele mai multe ori aspectul de retrognat superior. Grefele modelante sînt utilizate ca metodă de elecție cînd există un angrenaj ocluzal satisfăcător sau dacă acesta a fost restabilit prin mijloace protetice (proteze telescopate, cover-denture). Poate fi întrebuințată și ca paleativ cînd dintr-un motiv sau altul nu se pot practica osteotomii corectoare sau cînd nu s-a obținut efectul fizionomic scontat. Materialul cel mai valoros rămîne transplantul autogen. Fragmentele osoase modelate și dimensionate sînt introduse prin mici incizii în loji create prin decolare.

10.2.2.2. Tratamentul sechelelor nazale și labiale

Este considerabil facilitat de corectarea prealabilă a deficitelor infrastructurii osoase. Dilatarea și avansarea maxilarului, ca și grefele osoase reduc mult din aspectul retrognat al etajului mijlociu, asigurînd suportul necesar corecțiilor nazale și labiale. Au fost folosite procedee numeroase de chirurgie plastică, dar descrierea lor amănunțită ar depăși cadrul lucrării de față, de aceea ne vom limita la a enumera cîteva principii și a înfățișa sumar unele tehnici.

Corecția nazală se adresează în primul rînd porțiunii inferioare, cartilaginoase, a piramidei nazale (aripa și vîrful nasului, columela și septul nazal). Spre deosebire de rinoplastiile „estetice", care folosesc incizii endonazale ascunse, aceste corecții utilizează frecvent incizii externe care permit, sub controlul vederii, restabilirea unor raporte cît mai apropiate de normal. În 1925 Blair afirmă că „pînă în momentul cînd am înțeles că schimbarea direcției axului lung al narinei, iar nu lățirea aparentă sau reală a pragului narinar este cheia deformării și pînă

Scanned with OKEN Scanner

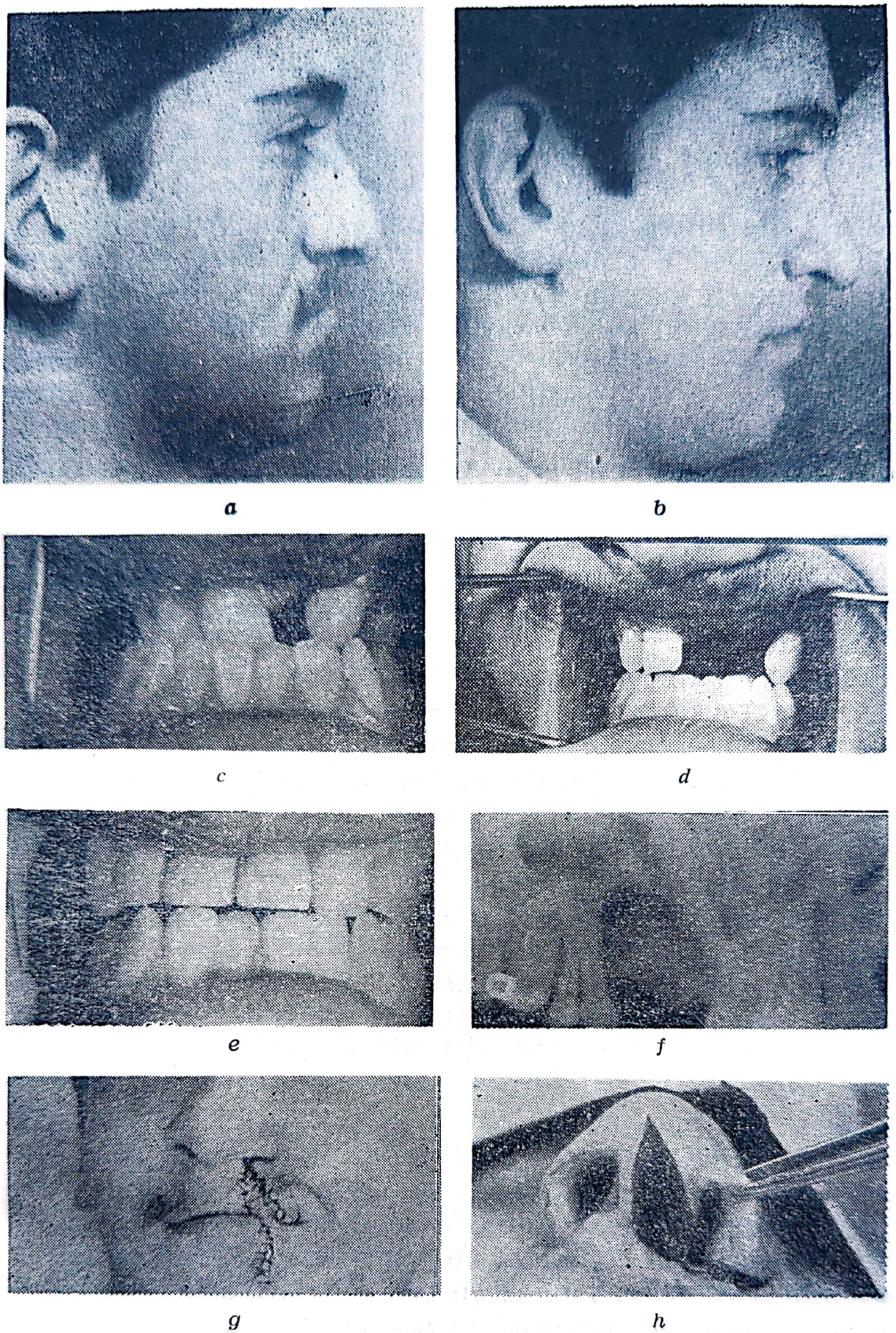


Fig. 10.10. Endo-retrognație a maxilarului superior consecutivă unei despicături congenitale. Corecție complexă prin : osteotomie înaltă, avansarea și dilatarea maxilarului, osteoplastie secundară alveolo-palatinală, tratament ortodontic și protetic, cheiloplastie superioară cu lambou Abbé și rotarea aripilor nasului :

a — profil preoperator ; *b* — profil postoperator ; *c* — ocluzia preoperator ; *d* — ocluzia după osteotomia maxilarului și după osteoplastie secundară ; *e* — ocluzie finală ; *f* — radiografie panoramică înfățișînd implantul osos intermaxilar ; *g* — cheiloplastie cu lambou Abbé ; *h* — rotarea aripei nasului.

Scanned with OKEN Scanner

cînd nu am întreprins corecţia rotind axul nării, rezultatele noastre au fost mediocre...“ El arată, de asemenea, că „...pentru a efectua corecţia se despică columela pe linia mediană, iar incizia este continuată în jos şi lateral de-a lungul joncţiunii dintre pragul narinar şi buză, apoi se roteşte întreaga narină, împreună cu aripa lăţită, pînă se ajunge în poziţie normală“. Joseph (1931) recomandă tot o incizie mediană a columelei care se recurbează de data aceasta în sus pe porţiunea inferioară a cartilajului alar. Se excizează apoi o porţiune eliptică de piele, ţesut subcutanat şi mucoasă, iar printr-o manevră de ridicare este corectată procidenţa cartilajului alar. Această manevră de ridicare este opusă principiului de rotire al lui Blair. Majoritatea autorilor combină însă cele două metode. În decursul anilor au fost descrise tehnici numeroase (Dingman, Crikelair, Gillies şi Kilner, Young, Gronnin, Neuner, Schwenzer, Rehrman) ; totuşi conceptul lui Blair de rotire a narinei rămîne probabil cea mai sigură metodă, deoarece se obţine concomitent alungirea columelei, îngustarea bazei nasului şi repoziţionarea cartilajului septal. În ceea ce priveşte scheletul osos al piramidei nazale el este de obicei deviat lateral, prezentînd şi o convexitate sagitală, care se poate corecta fără dificultăţi, prin osteotomii ale oaselor proprii, asemănătoare cu cele din rinoplastiile standard.

Sechelele buzei superioare nu au un caracter tipic, depinzînd de intervenţia iniţială şi într-o oarecare măsură de hipoplazia maxilei. Ancoşa roşului buzei, denivelarea liniei cutaneo-mucoase, cicatrici verticale sau combinate pe tegumentele buzei, ca şi bridarea acesteia, iată cîteva din aspectele mai caracteristice. Procedeele Veau şi Brown, ambele lineare, pot fi uşor transformate în Millard sau Pétit ; dimpotrivă procedeele Tennison şi Le Mesurier cu inciziile lor imbricate nu pot fi corectate decît prin aceeaşi tehnică. Corecţia sechelelor labiale se poate face separat sau combinat cu cea nazală. Asocierea într-o şedinţă a corecţiei labiale cu cea a deformărilor narinare este o metodă avantajoasă (procedeul Schelderup). Plastia de buză se poate combina cu prelevarea unui lambou compus din buza inferioară de tip Abbé, care corectează retrocheilia superioară.

Scanned with OKEN Scanner

10.3. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL INFRAGNAȚIEI MAXILARULUI SUPERIOR

Tratamentul acestei afecțiuni a fost descris odată cu retrognația și endognația cu care se asociază în cele mai multe cazuri.

În literatura de specialitate sînt publicate puține date asupra tratamentului unor serii mai mari de pacienți cu decalaje grave ale maxilarului superior, ca și rezultatele în timp ale intervențiilor corectoare. Iliescu (1973) a prezentat o serie de 17 pacienți cu următoarele afecțiuni : 1 retrognație idiopatică, 2 endognații de natură rahitică și 14 endoretro-infragnații, sechele după malformații congenitale. Pentru corecția acestor anomalii au fost necesare următoarele intervenții :

TABELUL 10.1

Felul intervenției	Numărul intervențiilor
1. Osteotomie orizontală înaltă și avansarea maxilarului	1
2. Osteotomie orizontală înaltă, despicarea medio-sagitală, dilatarea și avansarea maxilarului.	2
3. Osteotomie orizontală înaltă, dilatarea, avansarea și coborîrea hemimaxilarelor (malformații congenitale).	7
4. Osteotomie orizontală înaltă, dilatarea, avansarea și coborîrea hemimaxilarelor asociată cu interpoziție osoasă.	7
5. Osteoplastii de adițiune (grefe modelante).	8
6. Plastii ale buzei superioare asociate cu lambou Abbé, prelevat din buza inferioară.	5
7. Corecții nazale.	8
8. Plastii ale unor fistule reziduale (malformații congenitale).	3
Total intervenții	41

Scanned with OKEN Scanner

Datele expuse mai sus subliniază faptul că rareori corecţia se poate obţine printr-un act terapeutic unic, cel mai adesea fiind necesară o terapeutică complexă care include intervenţii chirurgicale, tratament ortodontic şi tratament protetic. Atît medicul cît şi pacientul trebuie să manifeste multă perseverenţă şi spirit de cooperare pentru a obţine rezultate care pentru un observator neavizat par mediocre.

Scanned with OKEN Scanner

11. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANOMALIILOR COMPLEXE PRIN INTERVENȚII PE AMBELE MAXILARE

Intervenţiile corectoare, descrise în capitolele anterioare, sînt indicate îndeosebi în tratamentul anomaliilor simple. În formele clinice combinate sau complexe se consideră că este necesară eșalonarea lor în timp, pentru ca inciziile şi osteotomiile să nu producă tulburări de vascularizaţie urmate de necroza fragmentelor osoase.

Intervenţiile iterative, în mai multe etape operatorii, tulbură însă procesele naturale de vindecare a ţesuturilor constituind în acelaşi timp un traumatism prelungit pe care pacienţii îl suportă cu greu. Variabilitatea clinică şi procentul crescut de anomalii care beneficiază de tratament chirurgical au condus la apariţia unei noi tendinţe de a le corecta cu minimum de traumatism pentru pacient şi cu o evoluţie postoperatorie cît mai scurtă. Majoritatea autorilor moderni combină diferite intervenţii cu scopul de a soluţiona într-o singură şedinţă operatorie anomaliile cele mai complexe. Aceste intervenţii de corecţie globală impun o anumită acurateţe şi o tehnică operatorie subtilă care să menajeze la maximum ţesuturile. Sînt necesare un studiu preoperator şi o planificare minuţioasă a intervenţiei pentru a stabili inciziile, sediul şi forma osteotomiilor cele mai favorabile încît ele să asigure o vindecare fără complicaţii. În cele ce urmează vor fi înfăţişate unele posibilităţi de corecţie globală a unor anomalii complexe prin intervenţii pe ambele maxilare, efectuate în aceeaşi şedinţă operatorie.

Scanned with OKEN Scanner

În decalajele sagitale grave care interesează bazele ambelor maxilare, uneori se obțin rezultate mediocre dacă se intervine pe un singur maxilar (retrudarea mandibulei sau protrudarea maxilarului superior). Chiar în cazurile cînd se obține corecția ocluzală profilul nu este întotdeauna satisfăcător, iar mobilizarea pe o distanță mare a unui singur maxilar se însoțește de o tendință pronunțată la recidivă. În aceste situații Obwegeser (1970) recomandă să se intervină simultan pe ambele maxilare obținîndu-se retrudarea mandibulei printr-o osteotomie sagitală a ramurei ascendente și protrudarea maxilarului superior printr-o osteotomie orizontală la care asociază grefe osoase retrotuberozitare și în fosa canină (fig. 11.1). În cazul unor sindroame congenitale (Crouzon, Apert), în disostozele craniofaciale, în retrognația consecutivă despicăturilor congenitale și în fracturile vicios consolidate pot fi necesare osteotomii care să permită avansarea în bloc a întregului masiv facial. După cum am mai menționat într-un capitol anterior, în aceste situații pe lîngă

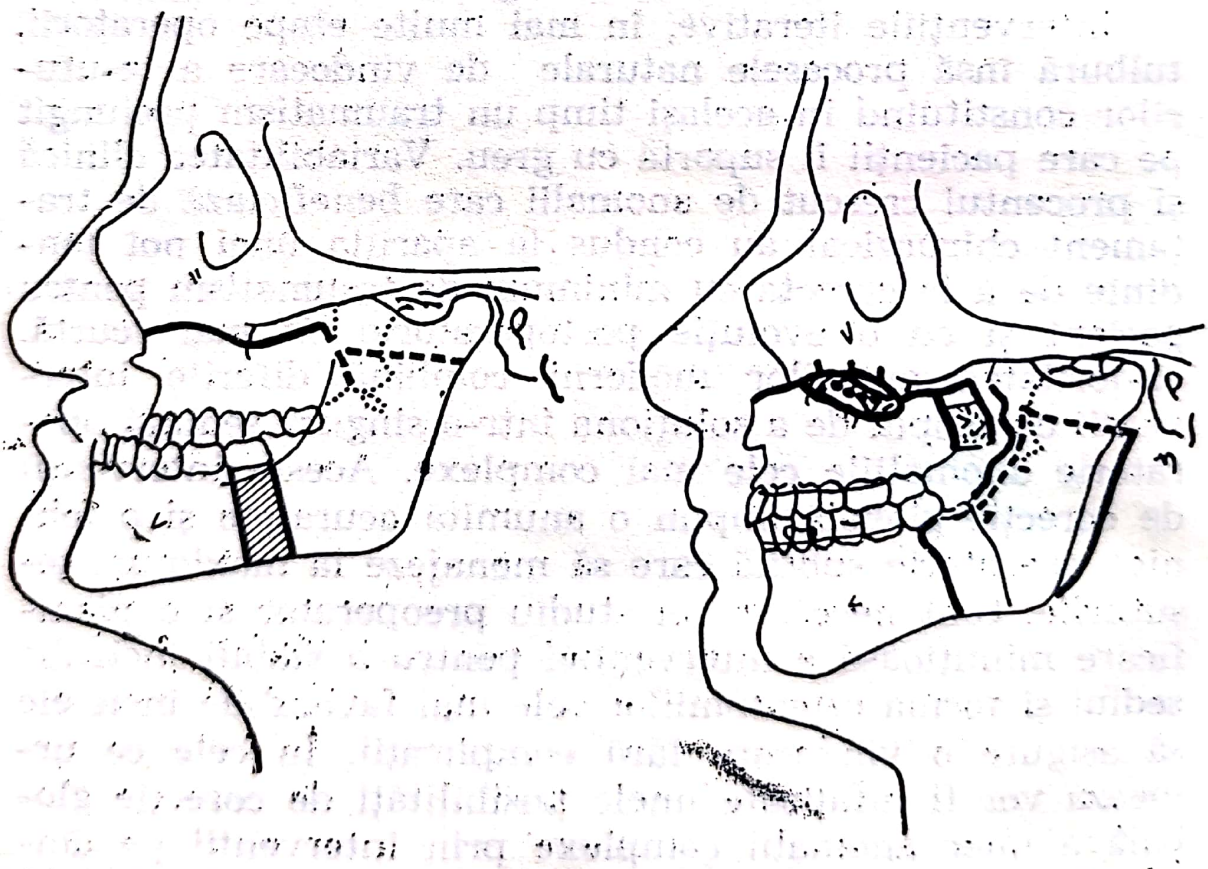
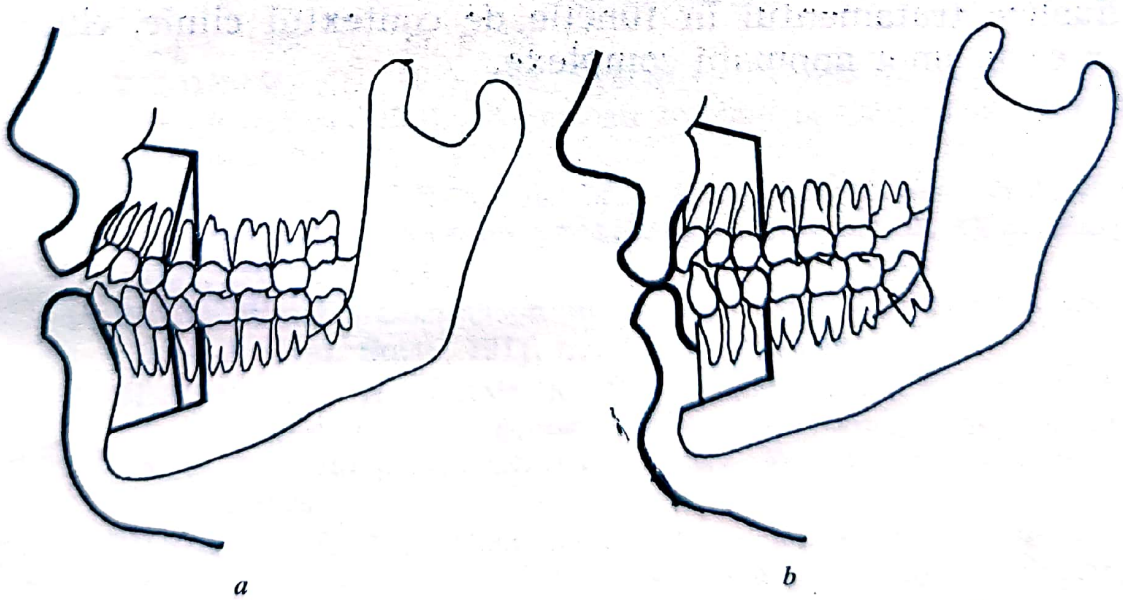


Fig. 11.1 Osteotomizarea simultană a ambelor maxilare în decalajelor sagitale grave, după Obwegeser

Scanned with OKEN Scanner

osteotomiile maxilarului se asociază secţiuni ale oaselor nazale, a pereţilor orbitei şi a arcadei zigomatice, iar în spaţiile interfragmentare se inseră grefe osoase. Pentru aceleaşi situaţii Souyris (1973) recomandă un nou tip de osteotomii „intermediare" între cele înalte descrise de Tessier şi cele joase supraalveolare. Ele au un traiect particular vertical de la arcadele dentare pînă la inclusiv planşeul orbitei, respectînd apofizele pterigoide şi oasele nazale. În acest mod pot fi mobilizate fragmente care cuprind arcada alveolară împreună cu regiunea maxilo-malară supraiacentă.

O altă anomalie la care este indicat să se intervină pe ambele maxilare o constituie asocierea dintre proalveolie superioară gravă şi retroalveolie inferioară (fig. 11.2). Se corectează mai întîi proalveolia superioară printr-o intervenţie standard apoi se protrudează arcada alveolară inferioară cu ajutorul unei osteotomii segmentare. Dacă proalveolia se însoţeşte de retrognaţie mandibulară accentuată se efectuează o osteotomie cu întreruperea continuităţii mandibulei, asociată cu grefă osoasă, care permite protrudarea întregii regiuni anterioare a mandibulei (Lyons 1970). Pentru cazurile de retrognaţie mandibulară cu supraocluzie frontală sînt indicate următoarele intervenţii (Barton 1969) : intervenţia standard pentru proalveolia superioară, intrudarea arcadei alveolo-dentare



a *b*

Fig. 11.2. Corecţia simultană a proalveoliei bimaxilare

Scanned with OKEN Scanner

frontale inferioare printr-o ostectomie subapicală și avansarea întregii mandibule printr-o osteotomie sagitală a ramurei ascendente.

Proalveolia bimaxilară beneficiază de mai mult timp de corecție prin osteotomie segmentară care retrudează arcada dento-alveolară inferioară la care se adaugă intervenția standard pentru proalveolie superioară. De asemenea, în cazul sindromului de ocluzie adîncă însoțit de leziuni parodontale pot fi executate osteotomii care au drept scop intrudarea ambelor arcade dentare frontale, schimbîndu-se în același timp axul de înclinație al dinților.

Din cele expuse mai sus rezultă că în cazul unor anomalii complexe cele mai frecvente asocieri de intervenție într-o singură ședință operatorie sînt următoarele :

— osteotomia și mobilizarea atît a maxilarului superior cît și a mandibulei ;
— osteotomia maxilarului superior împreună cu celelalte oase care formează masivul facial ;
— osteotomia blocului frontal superior și a arcadei dento-alveolare inferioare ;
— osteotomia blocului frontal superior și osteotomia mandibulei ;
— osteotomii multiple ale aceluiași maxilar.

În acest mod s-a creat posibilitatea de a se individualiza tratamentul în funcție de contextul clinic, chiar în cazul unor anomalii complexe.

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE

1. AUBRY, M., FRIEDEL, GH. : *Chirurgie de la face,* Edit. Masson, Paris, 1949.
2. ANTALOVSKA, Z. : *Auswertung der Ergebnisse der Progenie-operationen nach KOSTESKA,* Deutsche Stomatologie, 1963, nr. 1, p. 18—23.
3. BURCH, J., SZPIRGLAS, H. : *„Expansion rapide et greffe osseuse dans la correction des deformations du maxillaire supérieur chez l'adulte après operation primaire pour division labio-palatine“,* Ann. Chir. Plast., 1970, Nr. 2, p. 99—103.
4. BARTON, P. R., RAYNE, J. : *The role of alveolar surgery in the treatment of malocclusion,* British Dental Journal, 1969, Nr. 7, p. 11—27.
5. BALLARD, C. H. : *The role of teleroentgengraphy in orthodontic diagnosis and treatment,* în „La Téléradiographie“, Edit. J. A. Barth, Leipzig, 1956.
6. BETHMANN, W. : *Zur Progenieoperation,* Deutsche Stomatologie, 1960, nr. 10, p. 98.
7. BIEDERMANN, W. : *The orthodontist's role in resecting the prognatic mandible,* American Journal of Orthodontics, 1967, Nr. 5, p. 357.
8. BELL, W. H., LEVY, B. M. : *Revascularization and bone bealing after posterior maxillary osteotomy,* J. Oral. Surg., 1971, Nr. 5, p. 313.
9. BELL, W. H. : *Correction of skeletal type of anterior openbite,* J. Oral. Surg., 1971, nr. 10, p. 706—714.
10. BERGMANN, H., HAVLIK, E., JESCH, W., WUNERER, S. : *Labtal and Palatal Blood Flow Measurement before and after Maxillary Operations.* J. Max. Foc. Surg., 1976, Nr. 2, p. 102—106.
11. BIEDERMAN, W. : *Correction of the young prognatic mandible,* Transactions of the European Orthodontic Society, 1960.

Scanned with OKEN Scanner

92. MATTHEWS, D.: *Orthodontic and surgical procedures for correction of severe oral and facial malformation*, Schweiz. Mschr. Zahuheilk., 1970, Nr. 8, p. 534.

93. MATTHEWS, D.: *Early and late bone grafting in cases of cleft lip and palate*, Britisch Journal of Plastic Surgery, 1970, Nr. 2, p. 115.

94. MATRAS, H., PERNECZKY, A.: *Topografical anatomy of the total osteotomy of the midface*. J. Max. Fac. Surg., 1973, Nr. 4, p. 260—262.

95. MAYER, R.: *Le traitement chirurgical de la prognathie mandibulaire*, Acta. stomat. belg., 1971, Nr. 4, p. 383.

96. MEHNERT, H.: *A Variation in the Vertical osteotomy of the rami for correction of retrognathism*. J. Max. Fac. Surg., 1976, Nr. 4, p. 210—212.

97. MERCIER, P.: *The inner osseous architecture and the sagittal splitting of the ascending ramus of the Mandible*. J. Max. Fac. Surg., 1973, Nr. 3, p. 171—176.

98. MERVILLE, L., LARTGNAN, G.: *Analyse semiologique des prognathismes mandibulaires operés*, Revue Françaises d'Odonto-Stomatologie, 1968, Nr. 7, p. 917—930.

99. MERVILLE, L.: *Réflexions sur le traitement du prognathisme mandibulaire*, Rev. de Stomat., 1968, nr. 1, p. 618.

100. MERVILLE, L.: *Les ostéotomies segmentaire des maxillaires supérieur. Leur intérêt dans la correction des anomalies du profil facial*. Ann. Chir. Plast., 1972, Nr. 3, p. 173—183.

101. MERVILLE, L.: *Les ostéotomies segmentaires mandibulaire. Leur intérêt dans la correction des anomalies du profil facial*. Ann. Chir. Plast., 1972, Nr. 3, p. 164—172.

102. MICHELET, F.: *Contention sans blocage des osteotomies sagittales des branches montantes de la mandible par plaques vissées endobucale dans le traitement des dismorphoses antero-posterieures*, Rev. de Stomat., 1971, Nr. 4. p. 531—537.

103. MEYER, R.: *Restoring facial contour with implanted silicone rubber*, Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, 1967, Nr. 5, p. 598—603.

104. MURPHEY, P. J., WALKER, R. V.: *Orthodontic and surgical procedures for correction of severe oral and facial malformation*, J.A.D.A., 1969, Nr. 6, p. 1432.

105. MURPHEY, P. J., WALKER, R.: *Correction of maxillary protrusion by ostectomy and orthodontic therapy*, Journal of Oral Surgery, 1963, Nr. 7, p. 275—290.

106. MURRAY, J., SWANSON, L. T.: *Mid face osteotomy and advancement for craniosynostosis*, Plast. Reconst. Surg., 1968, Nr. 4, p. 299.

Scanned with OKEN Scanner

122. PEPERSACK, W. J.: *Tooth vitality after alveolar segmental osteotomy.* J. Max. Fac. Surg., 1973, Nr. 2, p. 85—91.

123. PERKO, M.: *Die chirurgische Spätkorrektur von Zahn — und Kieferstellunganomalien, Schweiz.* Mschr. Zahnheilk. 1969, Nr. 19, p. 179.

124. PFEIFFER, G.: *Treatment of patients with cleft of lip, alveolous and palate* în „Second Hamburg International Symposium", Edit. Georg Thieme, Stuttgart 1966.

125. PLUMPTON, S.: *Surgical correction of unilateral mandibular prognathism by intra-oral osteotomy of the symphysis,* Britisch Journal of Plastic Surgery, 1971, Nr. 1, p. 70—76.

126. PLUMPTON, S.: *The surgical correction of mandibular deformities. Journal* of the Royal College of Surgeons of Edinburgh, 1964, Nr. 7, p. 279—285.

127. POPESCU, VAL.: FIRU, P.: *Considerațiuni asupra tratamentului chirurgical al retroalveoliei grave.* Comunicare U.S.S.M., Secția Stomatologie București, Iunie, 1971.

128. POPESCU, Val.: *Procédé simple d'allongement de la branche montante du maxillaire inferieur,* Rev. de Stom., 1949, Nr. 9, p. 519—525.

129. POPESCU, VAL., STĂNESCU ST.: *Succés et échecs de l'ostéotomie transversale de la branche ascendante* (KOSTESKA) *dans le prognathisme mandibulaire,* Rev. de Stomat., 1968, Nr. 6, p. 566—575.

130. POPESCU, VAL., FIRU P., *Surgical treatment of severe dento-maxillary irregularities,* Int. dent. J., 1971, Mr. 3, p. 346.

131. POPESCU, VAL., VASILIU, D.: *Vertical osteotomy of the ascending rami in mandibular retrognathism.* J. Max. Fac. Surg., 1975, Nr. 2, p. 65—73.

132. PROFFIT, W. R., WITE, R. P.: *Treatment of severe malocclusion by correlated orthodontic — surgical procedures,* The Angle Ortodontist, 1970, Nr. 1, p. 1—10.

133. PSILLAKIS, J., LAPA, F., SPINA, V.: *Surgical correction of midfacial retrusion in the presence of normal dental Occlusion.* Plast. Reconstr. Surg., 1973, Nr. 1, p. 67—70.

134. RAKOSI, TH.: *Über die Methodik der Fernröntgenanalyse in der Kieferorthopädie,* Schmeiz. Mschr. Zahnheilk, 1969, Nr. 3, p. 415—425.

135. REICHENBACH, E., KÖLE, H. BRÜCKL, H.: *Chirurgische Kieferorthopädie,* Edit. J. A. Barth, Leipzig, 1965.

136. REICHEMBACH, E., BRÜCKL, H.: *Kieferorthopädische Klinik und Therapie,* Edit. J. A. Barth, Leipzig, 1957.

137. REHRMANN, A.: *Bone grafting in cleft palate repair,* Modern Trends in Plastie Surgery, Edit. Butterworth, London, 1963.

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

Prefaţa 5

Introducere 9

1. ELEMENTE DE DIAGNOSTIC ÎN ANOMALIILE DENTO-MAXILARE 13
   1.1. Examenul clinic 13
   1.2. Examenul fotografic 15
   1.3. Teleradiografia 17
   1.4. Studiul modelelor 24
   1.5. Diagnosticul anomaliilor dento-maxilare. Clasificare. Terminologie 25

2. INDICAŢIA OPERATORIE ÎN ANOMALIILE DENTO-MAXILARE 27
   2.1. Indicaţiile tratamentului chirurgical 27
   2.2. Vîrsta optimă pentru efectuarea intervenţiilor corectoare 28
   2.3. Planificarea intervenţiei 30
      2.3.1. Planificarea intervenţiei cu ajutorul modelelor de ghips 30
      2.3.2. Planificarea intervenţiei cu ajutorul teleradiografiei 36
      2.3.3. Analiza funcţională ocluzală 40
      2.3.4. Tratamente adjuvante ortodontice şi protetice 40
      2.3.5. Particularităţi ale imobilizării şi consolidării osteotomiilor corectoare 42

3. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL PROGNAŢIEI MANDIBULARE ANATOMICE 44
   3.1. Prognaţia mandibulară anatomică. Simptomatologie, modificări morfologice, diagnostic 44
   3.2. Indicaţia terapeutică în prognaţia mandibulară . . 45

Scanned with OKEN Scanner

3.3. Vîrsta optimă pentru intervenţiile chirurgicale în prognaţia mandibulară 47
3.4. Corecţie chirurgicală a prognaţiei mandibulare anatomice 48
3.4.1. Intervenţiile pe ramura orizontală a mandibulei 48
3.4.2. Intervenţii pe ramura ascendentă a mandibulei 56
3.4.2.1. Osteotomiile orizontale transversale . . 56
3.4.2.2. Osteotomiile verticale 59
3.4.2.3. Osteotomiile sagitale ale ramurei ascendente 64
3.4.3. Intervenţiile la nivelul gonionului 66
3.4.4. Intervenţiile la nivelul condilului mandibular 66
3.5. Accidente şi complicaţii postoperatorii 73
3.6. Rezultatele intervenţiilor şi alegerea procedeului operator 77

4. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL RETROGNAŢIEI MANDIBULARE ANATOMICE 81
4.1. Etiopatogenie. Modificări osoase. Diagnostic . . . 81
4.2. Metode şi tehnici chirurgicale de tratament . . . 82
4.2.1. Protrudarea mandibulei 83
4.2.2. Alungirea mandibulei 84

5. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL LATEROGNAŢIEI MANDIBULARE ANATOMICE 91
5.1. Etiopatogenie. Modificări osoase. Diagnostic . . . 91
5.2. Metode şi tehnici chirurgicale de tratament . . . 93

6. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL INFRAGNAŢIEI MANDIBULARE 102
6.1. Etiopatogenie. Modificări osoase. Diagnostic . . . 102
6.2. Metode şi tehnici chirurgicale de tratament . . . 103
6.2.1. Corecţia infragnaţiei totale 104
6.2.2. Corecţia infragnaţiei anterioare 107

7. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANOMALIILOR DE CONTUR ALE MANDIBULEI 113
7.1. Modelarea mentonului 113
7.2. Modelarea ramurei orizontale, a gonionului şi a ramurei ascendente 116

8. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANOMALIILOR ALVEOLARE MANDIBULARE 121
8.1. Intervenţiile segmentare alveolare. Principii de tehnică operatorie 121
8.2. Corecţia chirurgicală a proalveoliei inferioare . . 124
8.3. Corecţia chirurgicală a retroalveoliei inferioare . . 125
8.4. Corecţia chirurgicală a infraalveoliei inferioare . . 126

Scanned with OKEN Scanner

8.5. Corecția chirurgicală a supraalveoliei inferioare . . 129
8.6. Corecția chirurgicală a anomaliilor alveolare în sens transversal 129

9. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANOMALIILOR ALVEOLARE ALE MAXILARULUI SUPERIOR . . 132
9.1. Corecția chirurgicală a proalveoliei superioare . . 132
9.2. Corecția chirurgicală a retroalveoliei superioare . . 139
9.3. Corecția chirurgicală a infraalveoliei superioare . . 139
9.4. Corecția chirurgicală a supraalveoliei superioare . . 143
9.5. Corecția chirurgicală a endoalveoliei superioare . . 144

10. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL DECALAJELOR GRAVE ALE MAXILARULUI SUPERIOR 146
10.1. Tratamentul chirurgical al retrognației maxilarului superior 146
10.1.1. Etiopatogenie. Modificări osoase. Diagnostic 146
10.1.2. Metode și tehnici chirurgicale de tratament 147
10.2. Tratamentul chirurgical al endognației maxilarului superior 154
10.2.1. Tratamentul chirurgical al endognației grave prin compresie de maxilar 154
10.2.2. Tratamentul chirurgical al endognației consecutive despicăturilor congenitale 155
10.2.2.1. Tratamentul sechelelor maxilare . . 157
10.2.2.2. Tratamentul sechelelor nazale și labiale 162
10.3. Tratamentul chirurgical al infragnației maxilarului superior 165

11. TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANOMALIILOR COMPLEXE PRIN INTERVENȚII PE AMBELE MAXILARE 167

Bibliografie 171

Scanned with OKEN Scanner